UNIVERSITE D'ALGER
FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
Année 1972 - N°

PATHOLOGIE TRAUMATIQUE DU PANCREAS CHEZ L'ENFANT

(A PROPOS DE 8 OBSERVATIONS)

THESE

Pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement

le 20 Juin 1972

par

Mlle REMILI Belkis

née le 1er Fevrier 1945

à AZIZ

Membres du Jury :

M. M. ABOULOLA, Professeur de Chirurgie Infantile . . . . . **Président**

M. MENTOURI Professeur de Chirurgie Générale . . . . . **Juges**

M. ILLOUL, Professeur de Gastro - Entérologie . . . . . **Juges**

M. B. KHATL Professeur de Pédiatrie et de Puériculture . . . . . **Juges**

UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1972 - N°

PATHOLOGIE TRAUMATIQUE DU PANCREAS CHEZ L'ENFANT

(A PROPOS DE 8 OBSERVATIONS)

THESE

Pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement

le 20 Juin 1972

par

Mlle REMILI Belkis

née le 1er Fevrier 1945

à AZIZ

Membres du Jury :

M. M. ABOULOLA, Professeur de Chirurgie Infantile . . . . . } **Président**

M. MENTOURI Professeur de Chirurgie Générale . . . . . }

M. ILLOUL, Professeur de Gastro - Entérologie . . . . . } **Juges**

M. B. KHATI Professeur de Pédiatrie et de Puériculture . . . . . }

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et selon la tradition d'Hippocrate je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

JE DEDIE CETTE THESE

à la mémoire de mon père adoptif,

à ma mère,

à mon frère Benothman,

à mes soeurs,

à mes cousines Hadjira, Saâda et Rabéa,

à mes cousins Ali et Smaïn,

à toute ma famille,

avec mon affection.

JE DEDIE CETTE THESE A MES AMIS

Docteur BAGHLI Abdelatif,

Docteur BABA-SACI Abdelbaki,

Docteur MESSAMEH Aïssa,

DJABALLAH Mohamed,

Monsieur et Madame AIMENE Mohamed,

Monsieur et Madame AMIROUCHE Sid-Ali,

Mademoiselle SENOUCI Fatiha.

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur ABOULOLA

Il nous a confié le sujet de ce travail et nous a toujours accueillie dans son service avec bienveillance et sollicitude.

Nous nous permettons de lui offrir cette thèse en témoignage de notre gratitude et de notre dévouement.

Nous le remercions d'avoir bien voulu présider cette thèse.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Monsieur le Professeur MENTOURI

Nous sommes très sensible à l'honneur que vous nous faites en acceptant de faire partie de notre jury de thèse.

Nous vous prions de bien vouloir agréer nos sentiments de respectueuse reconnaissance pour la sympathie que vous nous avez toujours témoignée.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Monsieur le Professeur ILLOUL

Il ne nous a jamais été donné d'être son interne, mais nous avons eu le privilège de bénéficier de son enseignement tout au long de notre scolarité.

Qu'il nous soit permis de lui témoigner notre admiration pour sa science et notre reconnaissance pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant d'être notre juge.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Monsieur le Professeur KHATI

Nous le prions de bien vouloir accepter le témoignage de notre gratitude pour l'accueil qu'il nous a toujours réservé dans son service, pour l'enseignement dont nous n'avons cessé de bénéficier, pour la sollicitude qu'il nous a sans cesse manifestée, au cours de nos études.

Nous le remercions d'avoir bien voulu être notre juge.

JE DEDIE CETTE THESE

A NOS MAITRES DES HOPITAUX

A NOS MAITRES DE LA FACULTE

au personnel médical et para-médical de la Clinique Médicale Infantile,

au personnel médical et para-médical de la Clinique Chirurgicale Infantile.

A mes camarades de promotion,

à Monsieur BOUDJAOJA Sid-Ali avec mes remer-
ciements,

à Messieurs KOUAOUCI
AKCHOUL
BELLOUNIS,

au personnel de la Bibliothèque de l'internat,

au personnel de la Bibliothèque du Centre
Pierre et Marie Curie.

INTRODUCTION

Les traumatismes de l'abdomen n'occupent pas en pratique courante une place prédominante. Les viscères de l'enfant, protégés par une paroi souple et élastique, paraissent mieux supporter les chocs que ceux de l'adulte. On a pu dire que l'enfant " sait tomber " et il est vrai que l'on est parfois surpris par l'absence de lésion viscérale après une chute pourtant spectaculaire.

Toutefois, la fréquence des interventions pour lésion viscérale augmente très régulièrement dans les services de Chirurgie Infantile, ce qui tient sans aucun doute, au nombre, chaque jour important, des accidents de la circulation.

Les principaux problèmes posés par ces traumatismes, doivent être connus de tous ceux qui peuvent être amenés à voir en urgence un jeune traumatisé.

Les contusions du pancréas sont, à l'heure actuelle, assez fréquentes malgré le siège profond de la glande. Il est intéressant d'étudier leur complication la plus fréquente : le pseudo-kyste.

Chez l'enfant, les pseudo-kystes du pancréas d'origine traumatique, étaient considérés, jusqu'en 1958, comme étant exceptionnels. Ainsi, dans leur rapport au 60° Congrès

Français de Chirurgie, MALLET - GUY et MERCADIER, n'ont pu faire mention d'aucune observation personnelle. Or, ces vingt dernières années ont vu augmenter le nombre de publications traitant de pseudo-kyste post-traumatique du pancréas.

Depuis leur première étude en 1898 par KOITE et les premiers travaux de QUENU en 1911, cette affection semble prendre une large place dans la pathologie du pancréas. Cependant, et cela prouve la relative rareté de cette complication, les publications ne portent que sur un petit nombre de cas.

Il n'en demeure pas moins que tous ces travaux ont permis d'éclairer en particulier, la physio-pathologie et le traitement de ces pseudo-kystes.

Le premier cas retrouvé est rapporté par DRENNEN en 1922; il s'agissait d'un jeune noir de quatre ans qui, à la suite d'un écrasement par wagon, développa un pseudo-kyste du pancréas, guéri par drainage externe.

Mac WORTHER, en 1925, sur 19 cas de pseudo-kystes pancréatiques d'origine diverse, a relevé un seul de nature traumatique, survenu chez un garçon de six ans, également traité par drainage externe.

FELDMANN en 1945, SCHINZ, BAENSCH, FRIEDL et UEHLINGER en 1952, mentionnent le caractère post-traumatique de ces kystes.

MITHOEFER en 1951, relate un cas de pseudo-kyste chez une fillette de vingt mois.

Toujours chez l'enfant, LEVITSKY publie un cas de pseudo-kyste traumatique chez l'enfant en 1956, SHORE un cas en 1958, COVINGTON deux cas en 1959.

En 1960, OECONOMOPOULOS et LEE (27) décrivent l'observation d'une fillette de huit ans, qui lors d'un accident de la circulation, subit une contusion de l'épigastre par le guidon de sa bicyclette, et développa peu après un pseudo-kyste du pancréas, qui guérit peu après par marsupialisation.

HOLLENDER et ADLOFF en 1961 (14), publient une observation de pseudo-kyste post-traumatique chez un garçon de onze ans, traité par kysto-gastrostomie.

En 1962, FRAISSE et MELEY (11), publient deux cas de pseudo-kystes traumatiques dont un chez une enfant de quatorze ans guérie par hémi-pancréatectomie gauche.

En 1968, MANSOURI et ABOULOLA, (26) de l'école d'ALGER, publient quatre cas dont trois chez l'enfant, cas réunis en trois ans, observés après accident de la circulation, et guéris après pancréatectomie d'amont.

BONGIOVI en 1969 a dénombré 17 cas de pseudo-kystes post-traumatiques publiés dans la littérature.

GRAHAM et FRASER, (13) en 1969, publient un cas chez un garçon de sept ans, traité par pancréatectomie associée à une splénectomie.

Plus récemment, RIBET et LATREILLE,(30) en 1971, publient deux cas chez des garçons de onze et treize ans, trai-

tés respectivement par kysto-jéjunostomie et drainage externe.

Dans cette étude de la fréquence, nous remarquons une évolution en matière de traitement, qui devient plus audacieux, puisque les auteurs ajoutent au drainage externe, l'exérèse et le drainage interne.

Nous enrichissons l'étude des lésions traumatiques du pancréas chez l'enfant par huit observations que nous avons réunies dans la Clinique Chirurgicale Infantile, en l'espace de cinq années, de 1967 à 1971, concernant trois contusions du pancréas et cinq pseudo-kystes post-traumatiques.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N°1

K... Abdelkrim, 8 ans est évacué le 14/3/1968 du pavillon des urgences pour contusion abdominale à la suite de coups portés à la tête et à l'abdomen. L'enfant se plaint de céphalées, de douleurs lombaires gauches et vomit de la bile. L'examen montre un abdemen normal, une fosse lombaire gauche douloureuse mais libre. L'enfant est mis en observation, et, le lendemain, une laparotomie exploratrice est pratiquée :

" Dans la cavité abdominale, il n'y a pas de sang. La rate, le foie, le pancréas sont indemnes mais il existe une sérosité plus ou moins sanglante dans l'arrière cavité des épiploons ".

L'on pense à une contusion de la loge pancréatique et l'on demande en urgence des examens : - l'amylasémie est à 125 U.S.
- l'amylasurie à 1030 U.S.

c'est-à-dire à la limite de la normale.

Le 16/3/1968, l'état général s'altère et l'enfant présente une diarrhée qui est vite maîtrisée par traitement médical.

Le 20/3/1968 les taux des ferments pancréatiques s'élèvent : - amylasémie à 164 U.S.
- amylasurie à 421 U.S.

Le 22/3/1968 l'état général est satisfaisant et l'enfant quitte le service après huit jours d'hospitalisation. Il revient pour contrôle radiologique (transit gastro-duodénal) qui s'avère normal. En février 1971 l'enfant est revu pour nouveau contrôle clinique et biologique : l'état général est satisfaisant : - l'amylasémie est à 108 U.S.
- l'amylasurie est à 1240 U.S.
- la glycémie à 0,82 g/l.

soit un bilan normal.

OBSERVATION N° 2

S... Nadia, 5 ans, chute accidentellement d'un troisième étage le 29/1/1971. Elle présente une perte de connaissance immédiate et des vomissements. Elle est poly-traumatisée:

- traumatisme crânien,
- fracture du fémur droit,
- signes d'hémorragie interne.

La petite malade est installée rapidement au bloc opératoire après déchoquage. La laparotomie médiane sus-ombilicale découvre un hémo-péritoine et un hématome du petit épiploon qui orientent l'exploration vers le pancréas. En effet, le pancréas est complétement sectionné au niveau de l'isthme et saigne légèrement. La rupture du pancréas s'est faite contre le billot vertébral car on découvre un hématome latéro-vertébral rétro-péritonéal. La veine splénique est intacte. Un arrêt cardiaque se produit; le coeur repart après massage. L'on procède rapidement à une pancréatectomie d'amont et à une splénectomie. Le moignon pancréatique est suturé et un drain installé. Le coeur s'arrête de nouveau et repart après un autre massage. Après fermeture de la paroi, le coeur s'arrête de façon irréversible.

OBSERVATION N° 3

O... Ali, 5 ans, est admis en urgence le 25/11/1971 pour traumatisme fermé de l'abdomen. L'enfant a été écrasé par un tracteur.

A l'admission, le malade est choqué, son pouls imprenable, sa tension artérielle à 8. La palpation de l'abdomen découvre une défense de la paroi. Après déchoquage rapide,

l'enfant est opéré : il y a une rupture du pancréas et rupture de la rate. L'on réalise une pancréatectomie gauche et une splénectomie.

En fin d'intervention, le petit malade meurt par choc hémorragique irréversible, mal compensé, faute de sang.

OBSERVATION N° 4

KH... Saadia, 8 ans, est admise le 24/2/1967, pour traumatisme thoraco-abdominal, survenu la veille, à la suite d'un accident de la circulation.

L'enfant est dyspnéïque et se plaint d'une douleur diffuse à tout l'abdomen. L'examen montre un abdomen respirant bien, se défendant lors de la palpation appuyée, au niveau de la région épigastrique et de l'hypochondre gauche. La malade est mise en observation.

Une radiographie de l'abdomen sans préparation montre une opacité sus-mésocolique. La ponction du péritoine, dirigée par cet examen radiologique, est pratiquée mais elle est blanche. L'on pense à une affection traumatique du pancréas ou à un hématome sous-capsulaire de la rate.

Le 14/3/1967, l'amylasémie est très élevée : 1101 U.S. ainsi que l'amylasurie : 4450 U.S. L'hématocrite est à 34 %.

Un nouvel examen clinique, 19 jours après le traumatisme, révèle l'existence d'une masse arrondie, rénitente, siégeant dans l'épigastre. Le transit gastro-duodénal montre alors l'élargissement du cadre duodénal avec étirement de D 3 et refoulement de D 1 en avant et à droite.

La coeliacographie objective un refoulement à droite des branches hépatiques du lobe droit et, à la phase veineuse précoce, un refoulement vers le haut d'une veine splénique supérieure. Les veines pancréatiques ne sont pas déplacées.

L'intervention est alors décidée et réalisée le 28/3/1967. L'on découvre un énorme kyste médian, soulevant l'estomac dont la paroi est très inflammatoire. La ponction du kyste ramène 400 cc de liquide d'abord limpide, puis légèrement rosé en fin de ponction. L'on entreprend la libération du pseudo-kyste; les phénomènes inflammatoires sont intenses; une anse grêle est fortement accolée à la face inférieure du pseudo-kyste. La poche kystique est finalement enlevée. Il s'agit d'un pseudo-kyste corporéal. La résection paraît impossible, à cause du danger vasculaire de la veine porte et l'on pense à une kysto-jéjunostomie. La pseudo-paroi est très épaisse, le pseudo-kyste comporte deux poches.

Après avoir fini la dissection, l'on préfère terminer par une pancréatectomie d'amont. Drainage après infiltration et fermeture de la paroi.

Résultats post-opératoires :

- taux d'amylase dans le liquide de ponction : 1177 U.S.;

- examen cyto-bactériologique du liquide : absence de germes;

- examen anatomo-pathologique : " le prélèvement a intéressé un fragment du parenchyme pancréatique; la lobulation pancréatique normale est nettement plus marquée, accusée par une fibrose collagène; au contact, il existe un ganglion en état inflammatoire et une petite artère thrombosée ".

Le taux d'amylasémie est normal : 73 U.S.

Les suites opératoires sont satisfaisantes; et l'enfant quitte le service au 15ème jour post-opératoire. Elle est revue en mars 1971 pour contrôle :

Etat général bon,
Amylasémie à 50 U.S.,
Amylasurie à 499 U.S..

OBSERVATION N° 5

K... Salah, 11 ans, est évacué le 28/8/1967 de la clinique Médicale Infantile pour syndrome douloureux abdominal, évoluant depuis un mois, localisé à la fosse iliaque gauche.

En avril 1967, l'enfant a été victime d'un accident de la circulation et a chuté à " plat ventre ".

Actuellement, l'enfant est légèrement anémié, son abdomen est souple et il existe une tumeur de consistance ferme, donnant le contact lombaire siégeant à l'hypocondre gauche et à l'épigastre, et accompagnée d'une circulation collatérale. Par ailleurs rien à signaler. Des examens sont rapidement demandés :

1°) une urographie intra-veineuse montre une morphologie et une fonction rénales normales.

2°) Un transit gastro-duodénal montre le déroulement du cadre duodénal avec image de compression extrinsèque de D 1.

3°) L'amylasémie est à un taux élevé : 217 U.S.

L'on décide d'opérer avec le diagnostic de pseudo-kyste du pancréas. L'intervention est pratiquée le 25/9/1967.

" Elle fait découvrir un gros kyste bilobé de l'arrière cavité des épiploons, dont la ponction ramène 2 litres de liquide séro-hématique. Ouverture du bas-fond du kyste droit. L'on remarque alors un petit pertuis faisant communiquer celui-ci avec le kyste gauche, qui remonte sous la face postérieure de l'estomac jusqu'à la coupole diaphragmatique gauche. Là se trouve la queue du pancréas. L'on arrive à enlever facilement la totalité du kyste avec la queue du pancréas, réalisant ainsi une pancréatectomie d'amont. Au passage, la veine splénique est blessée : suture latérale. Drainage et fermeture de la paroi ".

Le liquide de ponction est analysé :

- absence de germes, présence de 70 % de lymphocytes et de 30 % de polynucléaires.

- Résultat anatomo-pathologique : " les prélèvements ont intéressé la paroi d'une formation kystique fibreuse; l'aspect est celui d'un pseudo-kyste du pancréas. Ils ont également intéressé un fragment du pancréas qui est le siège d'une fibrose diffuse. Cette fibrose respecte le parenchyme langhéransien mais s'accompagne par places d'atrophie du parenchyme exocrine. L'aspect est celui d'une pancréatite chronique ".

L'amylasémie est à 200 U.S., l'amylasurie à 2500 U.S..

Les suites opératoires sont bonnes; l'enfant sort le 15ème jour post-opératoire. Il revient pour contrôle le 6/10/1967 : son état général est satisfaisant, son amylasémie est à 359 U.S., sa glycémie à 1,01 g/l. Il est également revu le mois de février : l'enfant se porte bien, l'amylasémie est à 30 U.S., la glycémie à 1,05 g/l.

OBSERVATION N° 6

K... Baya, 13 ans, est évacuée le 23/10/1968 de Thénia pour tumeur abdominale.

Le début des troubles remonte à un mois marqué par des douleurs abdominales, accompagnées de vomissements, apparues après une contusion abdominale. Une tuméfaction abdominale apparaît progressivement.

A l'admission, l'état général est bien conservé; l'examen de l'abdomen montre l'existence d'une masse volumineuse, de consistance ferme, bien limitée, peu sensible, accupant l'hypocondre gauche et le flanc gauche. Une urographie intraveineuse ne montre rien d'anormal.

Un transit gastro-duodénal est également normal.

La coeliacographie ne montre rien de spécifique.

L'on décide de pratiquer le 8/11/1968, une laparotomie exploratrice par voie médiane sus-ombilicale : l'on découvre tout d'abord de vieilles taches de bougie et quelques fausses membranes sur l'épiploon, puis un énorme kyste s'étendant vers la rate et allant à droite, jusqu'au diaphragme. Sa ponction ramène un liquide jaunâtre. Le kyste est jeune, avec des pseudo-parois inflammatoires et son étendue semble intéresser la presque totalité de la glande.

En bas le mésocôlon transverse est envahi par la paroi inférieure du pseudo-kyste, invitant à kysto-jéjunostomie. Celle-ci est préférée à la pancréatectomie partielle réalisable sans de telles conditions anatomo-pathologiques.

L'anastomose est faite large sur la première anse jéjunale.

Drainage puis fermeture de la paroi ".

Des examens sont demandés le jour de l'intervention :

- amylasémie : 135 U.S.
- taux d'amylase dans le liquide kystique:944 U.S.
- examen cyto-bactériologique de ce liquide : présence de nombreux leucocytes, absence de germes.

Suites opératoires bonnes. La malade quitte le service le 13ème jour post-opératoire.

OBSERVATION N° 7

BOU... Nadjat, 13 ans, est évacuée le 13/5/1970 du pavillon de garde pour traumatisme de l'abdomen survenu la veille : chute de un mètre environ entraînant une contusion de l'épigastre par le rebord d'une table.

A son admission dans le service, l'état général est médiocre; la malade se plaint de douleurs au niveau de l'hypocondre gauche et du flanc gauche; elle vomit de la bile. Son abdomen respire bien, est souple; la palpation de l'hypocondre gauche réveille une douleur vive. La malade est mise en observation et des examens sont demandés.

- Formule et numération sanguine : hématocrite à 30 %. globules rouges à 3.200.000
- Amylasémie à 483 U.S.
- Amylasurie à 2498 U.S.
- Un transit gastro-duodénal ne montre rien d'anormal;
- La coeliacographie objective une expansivité avasculaire au niveau de la tête du pancréas, s'étendant à droite, refoulant le bord interne du foie.

Au cours de la cholécystographie, la vésicule et les voies biliaires ne sont pas opacifiées.

La malade est opérée le 29/5/1970 : " un énorme kyste est découvert; il refoule l'estomac et soulève le ligament gastro-colique. Sa ponction ramène 1250 cc d'un liquide sanglant. La vésicule est très tendue. Le pseudo-kyste semble intéresser la presque totalité de la glande et on ne palpe qu'une petite partie de la glande. L'on réalise une kysto-jéjunostomie et un drainage sous-mésocolique. Fermeture de la paroi ".

Taux d'amylase dans le liquide de ponction : 1752 U.S.

Les suites opératoires sont simples et la malade quitte le service le 20ème jour post-opératoire. Deux jours après cependant, elle revient pour des douleurs abdominales, intéressant l'hypocondre et le flanc gauches, irradiant à l'épaule et à la cuisse gauches. Elle est mise sous Zymofren et en vingt quatre heures, les douleurs disparaissent.

Pendant ce deuxième séjour, l'on constate que les taux de ferments pancréatiques demeurent élevés :

- amylasémie : 570 U.S.
- Amylasurie :1120 U.S.

L'hématocrite reste un peu abaissée : 30 %.

Au bout de dix jours la malade quitte à nouveau le service. Elle est revue en février 1971 son état général est bon, un bilan biologique est normal :

- Amylasémie à 170 U.S.
- Amylasurie à 760 U.S.
- Glycémie à 0,91 g/l.

OBSERVATION N° 8

AM... Fatah, 10 ans, est évacué de l'hôpital de Bougie pour tumeur abdominale, le 12/8/1971. Le malade serait tombé " à plat ventre " vingt jours auparavant. Depuis il maigrit de façon alarmante et se plaint de douleurs abdominales continues. Son état général est mauvais.

L'examen de l'abdomen révèle l'existence d'une masse épigastrique mal limitée et peu sensible. Devant pareil tableau et surtout devant cet amaigrissement, le diagnostic de pseudo-kyste post-traumatique du pancréas a été tout de suite évoqué. L'amylasémie s'avère également très élevée : 749 U.S. L'enfant continue à vomir et à se plaindre de douleurs abdominales atroces. Après un traitement médical destiné à améliorer son état général, l'on décide de pratiquer une laparotomie médiane sus-ombilicale :

" L'on découvre un très gros kyste, soulevant l'estomac et plongeant vers le pelvis. Sa ponction ramène 2,5 litres de liquide jaune. Sa paroi inférieure est très inflammatoire et sa cavité irrégulière présente en son centre, un cratère nécrosé et hémorragique.

Le drainage interne est impossible à cause des parois trop friables. Le drainage externe semble insuffisant, face à l'hémorragie et à l'infection.

Après décollement laborieux des parois du pseudo-kyste, l'on réalise une pancréatectomie d'amont et une splénectomie. L'on assure l'hémostase de la tranche et l'on referme la paroi.

L'examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire révèle que le prélèvement a intéressé un parenchyme pancréatique accolé à une paroi fibreuse kystique ".

L'état général de l'enfant s'altère et le décès survient le 4° jour post-opératoire.

Photo n° 1 : Abdomen sans préparation de Du .. .. .. Ali (observation n° 3)
Dilatation de la poche à air gastrique

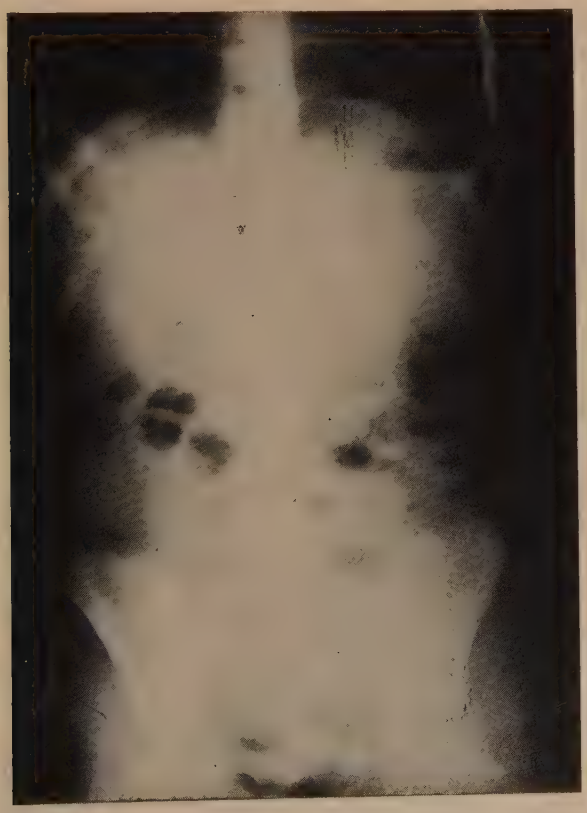

Photo n° 2 : Abdomen sans préparation de Kh .. .. .. Saâdia (observation n° 4)
Abaissement des anses grêles par une opacité sus-mésocolique

Photo n° 3 T.G.D. de Kh .. .. .. Saâdia (observation n° 4)

Elargissement du cadre duodénal avec refoulement de D I en avant et à droite et étirement de D 3.

Photo n° 4 : Kh .. .. .. Saâdia : Ponction du pseudo-kyste en per-opératoire. (observation n° 4)

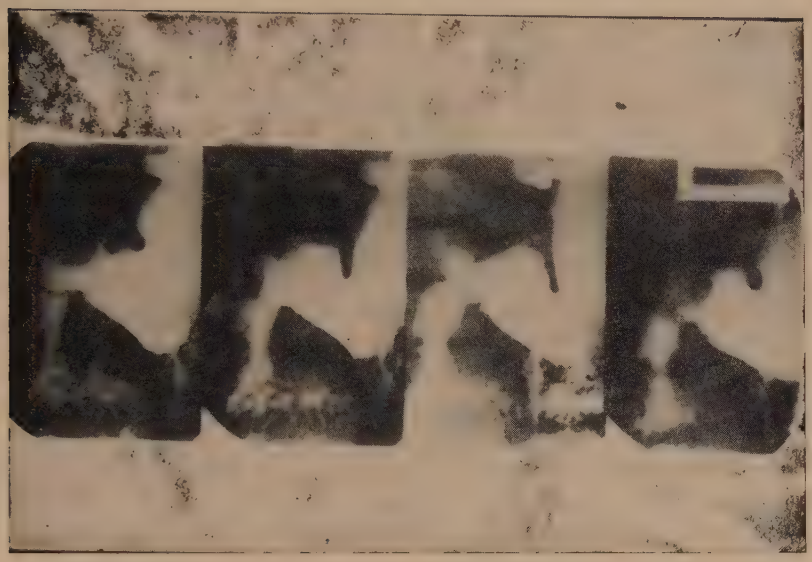

Photo n°5 : T.G.D. de K .. .. .. Salah (observation n° 5)

Déroulement du cadre duodénal avec images de compression extrinsèque de D I

Photo n° 6 : Cœliacographie de Bou .. .. .. Nadjat (observation n° 7)

Expansivité avasculaire au niveau de la tête du pancréas

CONCLUSION DES OBSERVATIONS

Nous avons 3 observations de contusions du pancréas d'étiologie variée :

- enfant battu,
- chute d'un troisième étage,
- écrasement par un tracteur.

La chute du 3° étage entraîne un polytraumatisme grave avec coma. L'intervention dédouvre une rupture totale du pancréas et l'enfant meurt à la fin de cette opération.

L'écrasement par tracteur provoque une contusion abdominale avec la laparotomie, rupture de la rate et du pancréas. Le malade meurt en fin d'intervention par choc hémorragique.

Quant à l'enfant battu il est admis pour contusion abdominale sans atteinte de l'état général. La laparotomie met en évidence chez lui des lésions de pancréatite traumatique. Ses taux de ferments pancréatiques sont élevés mais l'enfant sort au 8° jour post-opératoire en bon état général; revu 3 ans après, il est contrôlé cliniquement et biologiquement, de façon satisfaisante.

Les 5 autres observations concernant des pseudo-kystes post-traumatiques du pancréas. 2 malades ont développé leur tumeur dans le service, les 3 autres ont été hospitalisés lorsque la tumeur a été constituée.

Voyons tout d'abord les deux premiers enfants.

a) KH... Saâdia, 8 ans, est admise le 24/2/1967, pour traumatisme thoraco-abdominal. L'état général est

médiocre, l'examen de l'abdomen ne montre rien d'anormal. Mais l'amylasémie est très élevée : 1101 U.S. ainsi que l'amylasurie : 4450 U.S.. Et l'examen clinique de l'abdomen, 19 jours après le traumatisme, révèle l'existence d'une tumeur épigastrique. Le transit gastro-duodénal montre, quant à lui, un élargissement du cadre duodénal avec étirement de D 3 et refoulement de D 1.

L'intervention confirme le diagnostic de pseudo-kyste.

b) BOU... Nadjat, 13 ans, est hospitalisée le 13/5/1970 pour traumatisme de l'abdomen. Etat général médiocre. Examen de l'abdomen : normal. Amylasémie à 483 U.S.. Amylasurie à 2498 U.S.. Le transit gastro-duodénal ne montre rien de particulier, mais la coeliacographie objective une expansivité avasculaire au niveau de la tête du pancréas. L'intervention découvre un énorme pseudo-kyste pancréatique.

KH... Saâdia a bénéficié d'une pancréatectomie gauche, et BOU... Nadjat, d'une kysto-jéjunostomie.

La première malade a des suites opératoires simples; son amylasémie redevient normale en 15 jours. Par contre, la deuxième malade a une convalescence perturbée puisque vingt jours après son intervention, elle présente des douleurs abdominales qui nécessitent un traitement par les anti-enzymes. Son amylasémie revient plus lentement à la normale : 1 an après son intervention, cette amylasémie est encore à 170 U.S..

Le deuxième groupe de malades est admis lorsque le pseudo-kyste est constitué après un intervalle libre dont la durée varie de 20 jours à 5 mois environ.

a) K... Salah, 11 ans, est évacué le 28/8/1967, de la Clinique Médicale Infantile pour tumeur abdominale. Dans les antécédents l'on retrouve la notion de chute à " plat ventre " 4 mois et demi auparavant. L'état général est médiocre, l'examen de l'abdomen découvre une tumeur siégeant à l'épigastre et à l'hypocondre gauche. L'amylasémie est à 217 U.S. Le transit gastro-duodénal montre le déroulement du cadre duodénal avec images de compression extrinsèques de D 1.

L'intervention découvre un pseudo-kyste. Le malade est traité par pancréatectomie d'amont. Suites opératoires simples. Le contrôle, pratiqué à deux reprises, est satisfaisant.

b) K... Baya, 13 ans, est admise dans le service le 23/10/1968, pour tumeur abdominale. Etat général bien conservé. Il existe une tuméfaction abdominale. La notion de traumatisme n'est pas retrouvée. Le transit gastro-duodénal est normal, la coeliacographie ne montre rien de particulier et c'est l'intervention qui découvre le pseudo-kyste. Ce malade est traité par kysto-jéjunostomie. Suites opératoires bonnes.

c) A... Fatah, 10 ans, est admis le 12/8/1971, pour tumeur abdominale. L'enfant serait tombé à " plat ventre " 20 jours auparavant. Etat général médiocre avec en particulier, amaigrissement important. Il existe une masse épigastrique mal limitée et sensible. Le diagnostic de pseudo-kyste est tout de suite évoqué. L'amylasémie est élevée : 749 U.S.. L'intervention découvre en effet un volumineux pseudo-kyste que l'on traite par pancréatectomie associée à une splénectomie. Mais l'état général de l'enfant s'altère et il meurt le 4° jour postopératoire.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La majorité des lésions traumatiques du pancréas siège au niveau du segment isthmique, écrasé contre le billot vertébral, plus rarement, au niveau de la queue, cisaillée ou arrachée.

La tête, profondément cachée, encerclée par le duodénum, est exceptionnellement lésée et alors écrasée en même temps que lui.

A - Du point de vue anatomo-pathologique, il existe 4 types de lésions :

1°) Les contusions simples avec un hématome péri-pancréatique, des suffusions hémorragiques, un oedème pancréatique. La capsule glandulaire est intacte. Ce type de lésion est retrouvé dans notre première observation.

2°) Les déchirures comportant une ouverture traumatique de la capsule.

3°) Les ruptures, presque toujours verticales, souvent totales, qui découvrent les pédicules vasculaires postérieurs et qui se caractérisent par l'existence d'une effraction canalaire. Dans nos observations n°2 et 3, nous avons constaté une rupture totale du pancréas, avec dans le deuxième cas, association à une rupture de rate.

4°) Les broiements, qui s'accompagnent de lésions majeures du parenchyme, des canaux excréteurs, et des organes de voisinage (duodénum, vaisseaux, voies biliaires).

Dans les contusions moyennes, il est classique

de souligner le fait que le canal de Wirsung est rarement atteint. En fait nombre de ses branches afférentes sont rompues. Ce canal est considéré depuis MOCQUOT et CONSTANTINI, comme particulièrement résistant, pouvant rester sain au milieu d'une zone d'attrition étendue. Sa rupture constitue un élément de gravité majeure, sans tendance spontanée à la guérison. Elle est responsable en effet, d'une fuite péritonéale, d'autant que la sécrétion de la portion céphalique ne va pas au duodénum où règne une pression positive, mais s'évacue à contre-courant par la brèche canalaire, dans l'arrière-cavité (DOUBILET et MULHOLLAND).

B - Les lésions viscérales associées sont rarement gastriques, par contre, le duodénum, le jéjunum, le méso-colon transverse, la rate, sont souvent touchés par le traumatisme. Ainsi, notre troisième malade, O... Ali, avait en même temps que sa rupture de pancréas, une rupture de la rate.

Voyons maintenant les pseudo-kystes :

DEFINITION :

" On définit habituellement les pseudo-kystes du pancréas comme des cavités closes, remplies de suc pancréatique pur ou mêlé de débris nécrotiques, dépourvues de revêtement et dont l'origine doit être recherchée dans une interruption ou une effraction du système exocrine du pancréas ".
(LEGER, 23).

Seule l'anatomo-pathologie permet de faire la distinction entre les kystes vrais et les pseudo-kystes. Cliniquement, ils se ressemblent et leur séparation est pratiquement impossible.

LEGER (23) distingue 3 catégories de pseudo-kystes du pancréas :

1°) Les pseudo-kystes post-traumatiques,

2°) les pseudo-kystes secondaires à une poussée de pancréatite aiguë primitive,

3°) Les pseudo-kystes satellites d'une pancréatite chronique.

Cet auteur regroupe les pseudo-kystes traumatiques et les pseudo-kystes secondaires à une poussée de pancréatite aiguë primitive sous le terme de pseudo-kystes nécrotiques. Pour lui ces deux catégories constituent un groupe assez homogène dans lequel la nécrose parenchymateuse semble jouer un rôle important.

Les pseudo-kystes du pancréas sont des collections enkystées, sans paroi propre, ce qui rend leur extirpation difficile. Ce sont des kystes uniques, parfois très volumineux, à base enchâssée dans le pancréas qui de part et d'autre, a un aspect sensiblement normal. L'histologie révèle cependant bien souvent une pancréatite chronique, ce qui est le cas, par exemple, dans notre 5° observation.

La paroi d'emprunt du pseudo-kyste est formée par le péritoine voisin et des adhérences pathologiques, inflammatoires, très vasculaires, inclivables. Dans notre 4° observation, nous avons des phénomènes inflammatoires intenses, avec accollement d'une anse grêle à la face inférieure du kyste. Chez notre 6° malade, le mésocôlon transverse est envahi par la paroi inférieure pseudo-kystique, et, sur l'épiploon, il existe des fausses membranes et de vieilles taches de bougie.

Enfin, dans notre 8° observation, le pseudo-kyste a une paroi très inflammatoire, et sa cavité,irrégulière, présente en son centre, un cratère nécrosé et hémorragique. Son décollement fut laborieux.

Le contenu de ces pseudo-kystes est de volume variable, allant de 400 cc à 2500 cc dans nos 5 observations de pseudo-kystes, soit en moyenne : 1500 cc. Ce liquide est clair, quelque fois brun-chocolat, contenant parfois des fragments de pancréas nécrosé.

Nos observations rapportent deux fois un liquide jaunâtre, deux fois séro-hématique et une fois sanglant. A l'analyse chimique, on retrouve l'existence de ferments pancréatiques : en effet, ces faux kystes communiquent avec les canalicules pancréatiques. L'épanchement se collecte presque toujours dans l'arrière-cavité des épiploons, refoule les organes de voisinage et les mésos qui limitent son expansion puis forment ses parois.

Chez nos petits malades, le liquide est riche en amylase : 1300 U.S. en moyenne, et en leucocytes. Sa culture a été partout stérile.

Histologiquement,les débris ramenés de la région pancréatique sont constitués par un matériel totalement nécrotique qui comporte de gros dépôts de pigment ocre, témoin des suffusions hémorragiques antérieures. Au voisinage de ces zones de nécrose, on peut reconnaître un tissu cellulo-adipeux présentant des plages de cyto-nécrose. Par places, on retrouve des éléments vasculaires altérés et des amas de lipophages. A leur contact, l'épanchement s'organise et un tissu inflammatoire apparaît qui se collagénise peu à peu. Cette ébauche de pa-

roi reste longtemps d'une grande fragilité; elle peut se rompre spontanément; elle peut s'organiser de façon plus marquée : au bout de 4 semaines environ, elle s'épaissit, se renforce, d'un tissu de sclérose et de fibres collagènes et acquiert une individualité indiscutable qui lui permet d'être séparée des organes de voisinage.

Ainsi, si les pseudo-kystes nécrotiques ne possèdent pas de paroi propre, au sens histologique du terme, et s'ils sont en particulier, dépourvus d'épithélium de revêtement, ils n'en finissent pas moins de s'entourer d'une coque souvent épaisse de plusieurs millimètres, qui répond à une sclérose d'enkystement et dont l'intérêt chirurgical est évident.

Dans notre 4° observation, l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire a porté sur un fragment de parenchyme pancréatique. La lobulation normale était nettement plus marquée, accusée par une fibrose collagène. Au contact il existait un ganglion en état d'adénite réactionnelle banale et une petite artère thrombosée.

Dans notre 5° observation, nous avons un aspect de pancréatite chronique : les prélèvements ont, ici, intéressé d'une part, la paroi d'une formation kystique fibreuse dont l'aspect est celui d'un pseudo-kyste du pancréas, et d'autre part, ont intéressé un fragment du pancréas qui est le siège d'une fibrose diffuse. Celle-ci respecte le parenchyme langhéransien mais s'accompagne par places, d'atrophie du parenchyme exocrine. L'aspect, au total, est celui d'une pancréatite chronique.

Voyons maintenant :

<u>L'évolution anatomique de ces pseudo-kystes</u> :

Elle se fait dans une direction déterminée, variable selon leur point de départ.

1°) Si c'est la queue du pancréas qui leur a donné naissance, ils évoluent souvent en avant, refoulant l'estomac, puis saillant entre estomac et colon, bombant dans le ligament gastro-colique qui les coiffe. Dans nos observations, nous avons trois fois un refoulement de l'estomac; deux fois celui de D 1; une fois celui du colon gauche; enfin, le ligament gastro-colique est soulevé dans un cas. Plus rarement, restant sous-péritonéaux, ils se développent vers le haut, sous le diaphragme. Très profonds, ils échappent alors à l'examen clinique. Chez notre 6° malade, K.. Baya, le kyste, très volumineux, va à droite jusqu'au diaphragme.

2°) Si l'origine est le corps du pancréas, les pseudo-kystes saillent en avant, entre estomac et colon, ou plus haut, entre estomac et foie, derrière le petit épiploon.

3°) Enfin, si l'origine des pseudo-kystes est céphalique, l'évolution se fait entre le foie et le colon, refoulant parfois en avant la partie droite du colon transverse. Ce qui nous amène à étudier :

Le retentissement de ces pseudo-kystes :

1°) Retentissement bilio-digestif :

Le corps et l'antre gastrique, le cadre duodénal, la voie biliaire principale, situés au contact même du pancréas, sont les premiers à traduire par leur déformation, la présence d'un volumineux pseudo-kyste.Ce retentissement gastro-duodénal et biliaire des pseudo-kystes pancréatiques est connu depuis bien longtemps. Le cadre colique, et en particulier,

le côlon transverse et l'angle colique gauche, peuvent être intéressés par le développement d'un pseudo-kystes exubérant et par les remaniements inflammatoires qui se développent à son voisinage. Enfin, certains pseudo-kystes à extension haute, sus-diaphragmatique, peuvent comprimer l'oesophage.

2°) Retentissement pancréatique :

Ces pseudo-kystes retentissent sur le pancréas restant, entraînant à leur voisinage des lésions de pancréatite chronique (exemple dans notre 6° observation). Nous retrouvons dans nos dossiers, fréquemment, des lésions de fibrose collagène avec parfois thrombose artérielle.

3°) Retentissement spléno-portal :

La veine splénique, le tronc spléno-mésaraïque et le pied de la veine porte peuvent se trouver comprimés par le développement du pseudo-kyste ou se thromboser à son contact. Ainsi se trouve réalisée une hypertension portale sectorielle. HEPP, MOREAUX et BISMUTH ont récemment dénoncé le risque de lésion splénique, nécrose, rupture, spontanée au voisinage de pseudo-kyste pancréatique.

PATHOGENIE

Organe profond, bien protégé, mais organe intensément vascularisé, glande exocrine élaborant des ferments dotés de pouvoir lytique, le pancréas contus est susceptible de répondre à l'aggression par des accidents hémorragiques ou d'auto-digestion de la plus haute gravité.

Il ne semble pas cependant qu'il faille voir de parallèlisme entre l'intensité du traumatisme et l'importance des désordres provoqués. POPPER et NECHELES (29), blessent le canal pancréatique d'animaux ou écrasent leur glande. Ils notent que les plus graves lésions d'auto-digestion ne succèdent qu'exceptionnellement aux contusions les plus sévères. En effet, la secrétion pancréatique en cas de délabrement étendu, est inhibée pendant plusieurs jours, au cours desquels l'épiploon obture les brèches glandulaires, tandis que des traumatismes plus anodins laissent la glande en état d'activité secrétoire.

Les expériences de LEGER et BREHANT (21) en 1956, sur l'animal confirment ce point de vue. Voici l'un de leurs protocoles : " Nous provoquons chez un chien, en cours de laparotomie, un traumatisme de la queue et du corps du pancréas, avec une pince en coeur, qui détermine entre autres lésions, une importante hémorragie difficile à tarir. Suites opératoires simples.

15 jours plus tard, ré-intervention : le pancréas apparaît rigoureusement normal. Section de la tête du pancréas parallèlement au duodénum en cherchant le canal de

Wirsung que l'on ne voit d'ailleurs pas.

Hémostase de la tranche. Décès à la suite d'une éviscération au bout de un mois. Pancréas macroscopiquement normal.

Histologie : très rares lésions de stéatonécrose limitées à quelques lobules pancréatiques.

De telles conditions mettent en évidence la sidération secrétoire qui accompagne les traumatismes importants; cependant; cette sidération n'est pas constante.

Alors que les lésions pancréatiques sans atteinte des canaux excréteurs guérissent en général assez rapidement, grâce aux adhérences épiploïques, il n'est plus de même si le canal de Wirsung est sectionné et la capsule déchirée. (14°) HOLLENDER et ADLOFF.

Une rupture franche de Wirsung, fait rare, déclenchera une issue brutale, massive, de suc pancréatique. Il y a une nécrose pancréatique aiguë provoquée par une libération de cyto-kinase (TURAI) et transformation de trypsinogène en trypsine à l'intérieur même du pancréas. Les lésions de pancréatite aiguë sont importantes et précoces. A l'opposé, une contusion appuyée de la glande pancréatique sans atteinte du Wirsung, va déterminer des lésions des canalicules pancréatiques secondaires et un écoulement lent, goutte à goutte, de suc pancréatique dans l'arrière cavité des épiploons; cet écoulement va être le point de départ d'un pseudo-kyste.

Le mécanisme d'apparition de celui-ci est classique. De suite, après la contusion pancréatique, s'installe une phase de sidération secrétoire qui dure vingt quatre heures

environ, puis la secrétion reprend. Simultanément, le foyer nécrotique provenant de la zone de contusion pancréatique a tendance à s'étendre au-dessous de la capsule pancréatique qu'il décolle progressivement. Les mésos et les organes de voisinage soumis à une réaction inflammatoire, viennent s'accoler à la lésion et contribuent à constituer ses limites. Petit à petit, en trois à cinq semaines, le pseudo-kyste se forme : il peut atteindre des dimensions considérables.

D'après NICOL, il est possible que certaines collections puissent correspondre à des hématomes organisés et enkystés. Il semble cependant que la plupart des pseudo-kystes post-traumatiques correspondent à une contusion pancréatique entraînant une brèche de l'appareil excréteur. Cette notion de brèche du Wirsung est, pour MALLET-GUY, essentielle dans la compréhension de la constitution et de l'évolution anatomique des pseudo-kystes en général.

La nécrose parenchymateuse et l'effraction de l'appareil canalaire sont donc les deux facteurs responsables de l'éclosion des pseudo-kystes du pancréas (LEGER) (23).

Pour LEGER, les pseudo-kystes traumatiques et les pseudo-kystes secondaires à une pancréatite aiguë primitive, constituent un groupe assez homogène dans lequel la nécrose parenchymateuse semble jouer un rôle prédominant. C'est pourquoi il les regroupe sous le terme de"pseudo-kystes nécrotiques ".

En résumé, les pseudo-kystes traumatiques du pancréas peuvent survenir dans deux circonstances différentes:

1°) Soit à la suite d'une contusion pancréatique sans atteinte wirsungienne mais avec atteinte des cana-

licules; sa constitution est alors lente, progressive et il sera la première manifestation clinique de l'atteinte pancréatique.

2°) Soit à la suite d'une contusion violente de la glande avec atteinte wirsungienne et là, peuvent se produire plusieurs éventualités selon l'heure à laquelle le blessé est opéré :

a/ hémorragie et hématome pancréatiques sans lésions de cyto-stéato-nécrose;

b/ hémorragie et hématome pancréatique avec lésions de cyto-stéato-nécrose;

c/ nécrose glandulaire.

ETIOLOGIE

Bien que très sensible aux traumatismes extérieurs, le pancréas n'est qu'exceptionnellement lésé au cours des contusions abdominales; sa situation profonde le protège et seul un traumatisme d'une certaine violence, et dirigé d'avant en arrière est susceptible de le blesser.

Chez l'enfant, la souplesse de l'auvent costal et sa " fuite " facile devant l'agent traumatisant expliquent la survenue des pseudo-kystes traumatiques du pancréas. Un choc appuyé sur la région épigastrique comprimera plus volontiers que chez l'adulte, le pancréas sur le billot vertébral. Le choc déplace la paroi abdominale et par conséquent les viscères intra-abdominaux, jusqu'à ce que le pancréas, relativement fixé, soit coincé entre la projection interne et la colonne vertébrale (GRAHAM et FRASER) (13).

La notion de traumatisme violent et appuyé sur la petite surface épigastrique a donc son intérêt lorsque, devant un syndrome clinique douloureux l'on hésitera à intervenir (LEGER) (23).

La chute de bicyclette avec contusion épigastrique par le guidon représente l'accident le plus classique chez l'enfant (EBBESEN). Signalons également les éboulements, les compressions par tampons, les chocs par timon de voiture, par volant d'automobile.

Parfois, le choc n'est pas antérieur mais postérieur, lombaire ou thoracique inférieur, intéressant alors la région caudale du pancréas. Dans nos observations, les lésions

pancréatiques sont provoquées dans quatre cas par des accidents de la circulation avec évolution vers le pseudo-kyste dans deux des cas; dans un cas, la lésion est provoquée par des coups portés à l'abdomen (enfant battu); dans trois cas enfin, par des chutes avec évolution vers le pseudo-kyste dans deux des cas.

DRENNEN (14) en 1922 rapporte le cas d'un enfant de 4 ans qui développa un pseudo-kyste post-traumatique après écrasement par un wagon.

En 1960, DECONOMOPOULOS et LEE (27) décrivent l'observation d'une fillette de huit ans qui, lors d'un accident de la circulation, subit une contusion de l'épigastre par le guidon de sa bicyclette et développa peu après une pseudo-kyste du pancréas.

HOLLENDER et ADLOFF (14) citent le cas d'un garçon de 11 ans qui, tombé d'une haut d'une chaise sur la région épigastrique, développe un mois après un pseudo-kyste.

En 1969 GRAHAM et FRASER (3) publient une observation dans laquelle un enfant de 7 ans, après contusion épigastrique par guidon de bicyclette développe un pseudo-kyste.

Enfin, récemment, en 1971, RIBET et LATREILLE (30) décrivent deux cas : le premier est celui d'un garçon de 11 ans qui chute à plat ventre et qui présente un mois plus tard un pseudo-kyste du pancréas. Le second est celui 'un enfant de 13 ans qui, au cours d'un match de foot-ball, reçoit le ballon tiré à bout portant dans l'hypocondre gauche et qui développe 8 jours après seulement, un pseudo-kyste pancréatique.

De cette longue énumération de facteurs étiologiques, nous retiendrons les caractères principaux du traumatisme :

- dirigé d'avant en arrière;
- de siège épigastrique;
- intense;
- survenant le plus souvent au cours d'accidents de la circulation.

CLINIQUE

Chez l'enfant, les circonstances cliniques dans lesquelles les traumatismes du pancréas sont susceptibles d'être observés sont variables et cette diversité leur confère des aspects dissemblables.

1°) Il est des cas où le traumatisme épigastrique est isolé, l'enfant se remet vite de son traumatisme et il paraît reprendre une activité et une vie normale. Ce n'est que plusieurs heures ou plusieurs jours plus tard que la lésion s'extériorise.

Aucun traumatisme, si minime qu'en paraissent les conséquences, ne doit être négligé; il faut surveiller pendant quelques heures les enfants amenés après un tel traumatisme.

Deux de nos malades ont présenté un traumatisme pancréatique dans des situations semblables.

OBSERVATION N° 1

K... Abdelkrim, 8 ans, est admis le 14/3/1968 dans le service pour contusion abdominale avec céphalées, vomissements, mais abdomen souple. Après vingt quatre heures d'observation, une laparotomie exploratrice découvre des viscères indemnes, mais il y a une sérosité sanglante dans l'arrière cavité des épiploons.

Dans certains cas extrêmes, il est possible que le traumatisme ait été oublié ou négligé par la famille,

qui demandera secondairement un avis médical pour des douleurs abdominales ou des vomissements. Parfois même, le traumatisme survenu au cours d'un jeu défendu n'aura pas été avoué par l'enfant.

Ainsi notre cinquième malade H... Salah, 11 ans, est victime d'un accident de la circulation en Avril 1967. Il se remet très vite de cet accident et ce n'est que quatre mois plus tard qu'il présente des douleurs abdominales et qu'il est hospitalisé dans un service de médecine infantile pour tumeur abdominale qui se révélera être un pseudo-kyste du pancréas.

2°) Parfois le traumatisme épigastrique paraît d'emblée important, soit en raison de son intensité, soit en raison des lésions auxquelles il peut être associé. Ailleurs, une amélioration rapide donne une impression de sécurité. Mais la surveillance très étroite de ces enfants et le recours aux examens para-cliniques permettent de faire le diagnostic.

3°) Enfin, dans un autre groupe, le traumatisme du pancréas n'est qu'un élément d'un polytraumatisme grave associant des lésions de l'appareil locomoteur ou du crâne. Il peut dans ce cas, être relégué au second plan par une lésion qui paraît plus importante dans l'immédiat ou bien être masqué dans son expression symptomatologique par un coma. Dans tous ces cas l'interprétation des signes doit être très minutieuse. Ce groupe est illustré par deux de nos observations :

OBSERVATION N° 2

S... Nadia, présente à la suite d'une chute d'un troisième étage, le 29/1/1971, un polytraumatisme grave :

- signes d'hémorragie interne,
- fracture du fémur droit,
- traumatisme crânien.

C'est l'intervention, pratiquée en urgence qui découvre une rupture du pancréas.

OBSERVATION N° 3

OU... Ali, est admis en urgence pour traumatisme grave fermé de l'abdomen, le 25/11/1971. L'enfant a été écrasé par un tracteur et il est dans le coma. L'intervention en urgence découvre une rupture de rate et du pancréas.

EXAMEN DU MALADE :

Le tableau est parfois celui d'une contusion grave de l'abdomen.

La symptomatologie fonctionnelle, générale et physique des contusions du pancréas chez l'enfant est peu différente de celle observée chez l'adulte. Elle a cependant quelques aspects particuliers. Il est souvent très difficile de faire préciser par l'enfant le siège exact d'un traumatisme et la nature des troubles ressentis dans les premiers instants.

L'interrogatoire est vague. Nos petits malades, tout de suite après le traumatisme se plaignent de douleurs abdominales, soit diffuses, soit localisées à l'hypocondre gauche.

L'aspect du malade peut avoir une grande valeur d'orientation : angoisse, agitation extrême ou au contraire apathie, indifférence peuvent s'observer. Une pâleur de la peau et des muqueuses est le témoin fréquent d'une hémorragie interne. Le pouls est accéléré, la tension artérielle variable, la température souvent élevée de façon précoce.

Ainsi dans nos observations 2 et 3, les malades présentent un choc hémorragique sévère avec effondrement de la tension artérielle et pouls imprenable. Il est vrai qu'ils avaient des lésions associées à leur lésion pancréatique. Notre 4ème malade elle, présente une dyspnée importante après son traumatisme.

Le malade en général se plaint de douleurs dont la localisation et les irradiations sont incertaines. Cependant l'on retrouve fréquemment une irradiation scapulaire gauche, dans toutes les lésions viscérales sous-diaphragmatiques, celles du pancréas et de la rate en particulier. C'est là un signe de grande valeur chez l'enfant.

Il faut souligner la fréquence et la constance des vomissements, mais il est banal que l'enfant vomisse dans les suites immédiates d'un traumatisme. Ce qui a été observé chez tous nos malades.

Les signes physiques sont le plus souvent discrets, ce qui tranche avec la gravité du traumatisme. Parfois il est possible de retrouver une contracture de l'épigastre ou de l'hypocondre gauche ou un simple endolorissement de ces deux régions. Ailleurs, il n'existe qu'un point douloureux persistant à la palpation profonde. Nous retrouvons deux fois dans nos dossiers une contracture abdominale. Dans les suites

immédiates du traumatisme, très souvent les signes s'amendent et ce n'est que vingt-quatre ou quarante huit heures après que des signes péritonéaux apparaissent. Ce sont des douleurs sourdes et continues, accompagnées de nausées et de météorisme épigastrique. Elles sont d'autant plus marquées que le traumatisme est survenu plus près de la période digestive, au moment où la secrétion pancréatique est maxima. L'existence d'une douleur persistante, hors de proportion avec les données physiques, doit être un signal d'alarme, surtout si elle s'accompagne de nausées et augmente en intensité.

Notre 7ème petite malade, B... Nadjat, se plaint de douleurs vives, localisées à l'hypocondre et au flanc gauches.

Il peut donc exister un intervalle libre de courte durée, intervalle qui n'a aucun intérêt topographique, contrairement à ce que l'on a cru précédemment; GUINARD avait voulu en faire un caractère spécifique des traumatismes du pancréas; on sait actuellement qu'il n'en est rien et que de telles " accalmies traîtresses " peuvent aussi bien s'observer en cas de traumatisme de la rate, du foie ou des reins.

Les jours suivants, l'apparition d'une voussure épigastrique associée aux signes précédents, est encore un symptôme qui attire l'attention vers le pancréas. Ces cas correspondent à la constitution d'un hématome de l'arrière-cavité qui apparaîtra après effondrement gastro-colique, parfois bombera au niveau du pied du petit épiploon. Ils constituent toutes les transitions possibles entre les hémorragies profuses et les pseudo-kystes. Dans tous ces cas d'interprétation difficile, les dosages de l'amylasémie seront susceptibles d'apporter un appoint aux arguments cliniques.

Le diagnostic de pseudo-kyste est fait en général lorsque le pseudo-kyste est constitué. Lorsque la tumeur n'est pas évidente et qu'il n'y a qu'une distension abdominale avec circulation collatérale, distension qui contraste avec l'amaigrissement, le diagnostic n'est pas facile. Il est facilité lorsque la notion de traumatisme direct abdominal est retrouvée à l'interrogatoire. Cette notion oriente les examens cliniques et para-cliniques surtout.

Notre 5ème malade a été soigné pendant longtemps pour tumeur abdominale : comme antécédent, nous avons retrouvé la notion d'un accident de la circulation en Avril 1967. Hospitalisation en Clinique Médicale Infantile, en Août 1967 pour syndrome douloureux abdominal localisé à la fosse iliaque gauche. Pendant son séjour hospitalier, apparaît progressivement une tumeur qui va bientôt occuper tout l'hypocondre gauche et l'épigastre, avec circulation collatérale.

Cette tumeur est ferme, semble bilobée, et donne le contact lombaire. A l'intervention, on découvre chez ce malade, un pseudo-kyste du pancréas.

Dans notre 8ème observation, le diagnostic de pseudo-kyste post-traumatique du pancréas a été tout de suite évoqué devant la notion de chute à " plat ventre ", l'amaigrissement, et l'existence d'une tuméfaction épigastrique.

Le tableau clinique se caractérise par une évolution en trois phases (RIBET et LATREILLE) (30) :

Un choc épigastrique violent avec signes abdominaux et généraux, suivi immédiatement, d'un intervalle libre entre le traumatisme et l'apparition d'un pseudo-kyste. Pour MOCQUOT et CONSTANTINI, cette notion d'intervalle libre

est d'une grande valeur diagnostique.

Lorsque le pseudo-kyste est constitué, les troubles fonctionnels sont le plus souvent réduits et tardifs : sensation de pesanteur de l'hypocondre gauche, associée à des signes digestifs imprécis, traduisant l'éventuelle compression des organes de voisinage.

L'état général par contre est souvent rapidement et profondément atteint : amaigrissement considérable et fièvre. La tumeur n'est pas toujours évidente. Parfois il n'y a qu'une distension abdominale contrastant avec cet amaigrissement. Ailleurs, il s'agit d'une tuméfaction plus ou moins volumineuse de l'épigastre et de l'hypocondre gauche, formant voussure et donnant à la palpation, la sensation d'une masse liquidienne.

CONCLUSION

Au terme de cette analyse clinique de nos 8 malades et des observations publiées dans la littérature, il nous faut retenir dans l'anamnèse, l'importance d'un traumatisme violent de l'épigastre, dirigé d'avant en arrière, en ce qui concerne les contusions du pancréas. Quant aux pseudo-kystes pancréatiques, il nous faut souligner la valeur diagnostique de l'intervalle libre entre la date du traumatisme et l'apparition de la tumeur, ainsi que l'importance de l'amaigrissement, signe accompagnateur.

D I A G N O S T I C

I - DIAGNOSTIC DES CONTUSIONS DU PANCREAS.

Le tableau est parfois celui d'une contusion abdominale grave. La difficulté est celle qui consiste à reconnaître et à localiser la lésion au pancréas.

Cette identification de la lésion a un intérêt important, les signes de choc et de collapsus s'observent dans toutes les lésions viscérales et n'ont aucune spécificité quant au traumatisme du pancréas.

Dans nos observations n° 2 et n° 3, les malades présentent un état de choc sévère, aboutissant au décès malgré l'intervention. Dans l'observation n° 2 il s'agit d'un polytraumatisme avec rupture du pancréas; dans l'observation n° 3, il s'agit d'une rupture de pancréas et de rate.

On ne méconnaîtra pas la valeur symptomatique d'une contracture de l'épigastre ou de l'hypocondre gauche, surtout si elle s'accompagne de la notion d'un traumatisme violent et appuyé (chute sur le guidon d'une bicyclette, sur le rebord d'une chaise, chute à plat ventre) et de signes de choc initiaux. Les jours suivants, l'apparition d'une voussure épigastrique orientera aussi le diagnostic vers une lésion pancréatique. Pour dépister précocément une hémorragie interne, il faudra

répéter les dosages de l'hématocrite et de la formule sanguine. Dans tous les cas d'interprétation difficile, les dosages de l'amylasémie et de l'amylasurie seront très utiles . Dans toutes nos observations, ces taux sont élevés, l'amylasémie varie de 96 à 1101 U.S. et l'amylasurie de 160 à 4450 U.S.. Dans notre 4ème observation, nous avons une évolution remarquable de ces taux :

Nombre de jours aprèsle traumatisme.	Amylasémie	Amylasurie
8 jours	96 US	814 US
10 jours	94 US	160 US
20 jours	1101 US	4450 US

Certains auteurs ont même proposé de ponctionner l'abdomen en cas de diagnostic douteux et de doser l'amylase dans le liquide recueilli éventuellement. C'est là un examen de valeur, qui a été utile à WRIGHT dans 4 cas de traumastime du pancréas. Il permet également de faire la preuve d'un hémo-péritoine. En phase aiguë, il est souvent difficile de diagnostiquer une lésion du pancréas.

Cependant l'examen radiologique peut souvent apporter une contribution valable. Les signes radiologiques varient, dépendant de la taille et du siège de la lésion et de l'hémorragie concomittante. (EKENGREN et SODERLUND). Immédiatement après le traumatisme, l'examen radiologique peut ne pas montrer d'image anormale au niveau de l'abdomen, mais une hémorragie survenant les jours suivants peut déterminer un

déplacement des organes voisins. C'est pourquoi ces examens doivent être répétés.

Habituellement, l'examen radiologique peut donc montrer une hémorragie pancréatique, lorsqu'existe un déplacement des organes de voisinage. Il peut nous faire voir une image de compression de la face postérieure de l'estomac, un flou de la ligne du psoas gauche.

Un hématome dans ou derrière l'arrière cavité des épiploons peut déterminer aussi un déplacement de l'estomac vers la gauche. Le duodénum réagit fréquemment, du fait de sa position, lorsqu'il y a une lésion de la tête du pancréas. Cela se traduit par une atonie, parfois par un oedème de la muqueuse.

A titre d'exemple, nous rapportons une observation citée par AUROUSSEAU et ARMINGEAT (1958) dans laquelle le premier diagnostic posé fut celui d'une rupture de rate. La contusion du pancréas, loin d'être soupçonnée fut une découverte per-opératoire. " Intervention chez une petite fille de 10 ans, avec le diagnostic de rupture de rate. Laparotomie transverse sous-costale gauche. Rupture splénique, splénectomie. Mais en vérifiant l'hémostase du pédicule splénique, l'opérateur découvre une petite déchirure du ligament gastro-colique, longue à peine de un centimètre et d'où sort un peu de sang. Agrandissement de cette brèche.

L'arrière-cavité est pleine de sang. Après asséchement, découverte du pancréas qui présente une rupture totale intéressant toute sa hauteur et toute son épaisseur avec section manifeste du Wirsung. Suture du pancréas, mise en place d'un drain et de trois mèches en contact du pancréas suturé. Fermeture de la paroi. Suites opératoires simples.

II - DIAGNOSTIC DES PSEUDO-KYSTES POST-TRAUMATIQUES

Une fois le pseudo-kyste développé, le diagnostic clinique est en général facile étant donné le volume considérable qu'a déjà atteint la lésion.

Le premier signe constaté chez l'enfant est l'augmentation du volume de l'abdomen. L'on sent alors à la palpation, une tuméfaction importante de la région épigastrique et de l'hypocondre gauche, formant voussure et donnant la sensation d'une tumeur liquidienne.

Cette tuméfaction n'est pas toujours retrouvée et est alors remplacée par une distension abdominale avec parfois circulation collatérale.

Le diagnostic est aisé lorsque l'on retrouve la notion de traumatisme épigastrique, celle-ci est parfois oubliée par les parents ou l'enfant. Lorsqu'on la retrouve, le tableau clinique se caractérise par une évolution en trois phases : un choc épigastrique violent avec signes abdominaux et généraux immédiats, suivis d'un intervalle libre entre le traumatisme et l'apparition du pseudo-kyste, de durée variable: quelques jours à quelques mois, de valeur diagnostique considérable. Dans nos observations sa durée varie entre 16 jours et 4 mois.

Lorsque le pseudo-kyste est constitué, il s'accompagne de douleurs épigastriques, de vomissements, de fièvre parfois, et surtout, fait important, d'amaigrissement.

Initialement, rien ne permet de préjuger de l'évolution du traumatisme pancréatique vers la constitution

d'un pseudo-kyste. Selon EBBSEN et SCHONEBECK, le seul signe annonçant cette complication serait la persistance d'une amylasurie élevée au-delà du 5 ème jour, délai au bout duquel elle redevient normale dans les simples contusions du pancréas. Dans nos 5 observations de pseudo-kyste, la notion de traumatisme épigastrique direct est retrouvée : 2 malades sont admis immédiatement après le traumatisme, 3 viennent avec un pseudo-kyste constitué mais l'anamnèse retrouve facilement cette notion de traumatisme. L'intervalle libre varie, comme nous l'avons déjà dit plus haut, entre 16 jours et 4 mois.

Tous nos malades ont présenté des douleurs de l'épigastre et de l'hypocondre gauche, des vomissements, l'amaigrissement est retrouvé chez deux des trois malades admis bien après leur traumatisme. Il est très important chez l'un d'eux (observation n° 8). Il n'est pas retrouvé chez les deux petits malades admis d'emblée pour traumatisme.

L'amylasurie et l'amylasémie sont élevées bien des jours après la date du traumatisme, chez nos cinq malades. Cependant, dans notre première observation, le malade qui ne présente qu'une contusion du pancréas et qui ne développa pas de pseudo-kyste, a le 7 ème jour, un taux d'amylasémie modérément élevé, mais une amylasurie très élevée : 4212 U.S. ce qui n'est pas en faveur de l'hypothèse de EBBSEN et SCHONEBECK.

Mieux que le simple examen clinique, la radiologie permettra d'apprécier le volume et le siège de la collection et objectivera la compression et la sténose éventuelle des organes de voisinage qui forment la paroi du pseudo-kyste.

Les clichés d'abdomen sans préparation révèlent parfois l'existence d'une opacité sus-mésocolique, arrondie qui refoule les images aériques normales. Ceci est retrouvé dans une de nos observations. Ayant pensé à un hématome intra-péritonéal, cette image nous avait incité à ponctionner l'abdomen, mais cette ponction fut blanche.

Le transit gastro-duodénal montre des images de refoulement. Celles, en avant et à gauche, du corps de l'estomac, bien visibles sur les clichés de profil, correspondent à des pseudo-kystes corporéo-caudaux. Les images de refoulement de l'antre et de ballonnisation du cadre duodénal qui se trouve excentré et laminé répondent à des pseudo-kystes céphaliques.

Le lavement baryté peut révéler une image de refoulement arciforme du côlon transverse, parfois un aspect de sténose du côlon transverse ou encore un abaissement de l'angle colique gauche.

La cholangiographie peut montrer des déformations arciformes du cholédoque rétro-pancréatique.

A l'urographie intra-veineuse l'on peut noter un rein gauche ptosé avec distension des cavités urétéro-pyélo-calicielles.

L'artériographie combinée du tronc coeliaque et de l'artère mésentérique supérieure précise la topographie de la tumeur, son volume, ses connexions. Elle met en évidence le refoulement des artères de voisinage sans altérations de leur calibre; il n'y a pas d'artère visible dans la zone correspondant à la collection. Au temps veineux l'on retrouve des images de refoulement de l'axe spléno-mésaraïque avec parfois une thrombose ou une compression de la veine splénique qui

s'accompagne d'une circulation collatérale péri-splénique, témoin d'une stase portale segmentaire.

Dans nos 5 observations de pseudo-kystes :

- l'amylasémie est toujours très élevée avant l'intervention, allant dans un cas jusqu'à 1101 unités Somogy.

- les clichés de l'abdomen sans préparation montrent dans un cas, une opacité sus-mésocolique abaissant les anses grêles.

- le T.G.D. pratiqué chez 4 de nos 5 malades, montre deux fois un élargissement du cadre duodénal, avec étirement de D 3 et refoulement en avant de D 1.

- l'U.I.V. pratiquée chez 2 malades, montre une fonction et une morphologie rénales normales.

- l'artériographie sélective du tronc coeliaque et de l'artère mésentérique supérieure a été pratiquée chez 3 de nos 5 malades :

- dans un cas : pas d'images anormales.

- dans l'autre, il existe une expansivité avasculaire au niveau de la tête du pancréas, s'étendant à droite, refoulant le bord interne du foie.

- dans le troisième cas, il y a refoulement à droite des branches hépatiques du lobe droit, et à la phase veineuse précoce, refoulement vers le haut d'une veine splénique supérieure.

Voici deux résumés d'observations pour illustrer l'intérêt des examens radiologiques dans le diagnostic des pseudo-kystes post-traumatiques du pancréas.

OBSERVATION N° 1 publiée en 1961 par FRAISSE et MELEY :

" Mlle R..., 14 ans, est opérée pour polytraumatisme survenu lors d'un accident de la route. Par la suite, elle présente une tuméfaction sous-costale gauche qui fait tout de suite penser, vu les antécédents, a un pseudo-kyste du pancréas.

Le cliché d'abdomen sans préparation montre une masse arrondie, volumineuse, refoulant les anses grêles. Le T.G.D. montre de face, une compression de la portion horizontale de l'estomac, et de profil, un refoulement en avant de toute la cavité gastrique. Le L.B. objective le refoulement du côlon transverse vers le haut. L'intervention découvre un pseudo-kyste contenant trois litres de liquide et qui est traité par hémipancréatectomie gauche ".

OBSERVATION N° 2 publiée en 1971 par RIBET et LATREILLE :

" L'enfant M..., 13 ans, reçoit au cours d'un match de football, le ballon tiré à bout portant dans l'hypocondre gauche. 8 jours après, il présente des vomissements, des douleurs abdominales, puis une tumeur du flanc gauche, donnant le contact lombaire.

L'U.I.V. montre une légère augmentation de volume du rein gauche avec dilatation de l'uretère lombaire gauche. A l'artériographie coelio-mésentérique, le tronc coelioque est refoulé en haut et à droite; l'artère splénique est soulevée ainsi que l'artère gastro-épiploïque. On note aussi un refoulement arciforme de l'artère mésentérique supérieure. l'Intervention permet le drainage d'un pseudo-kyste contenant 1,5 litre de liquide hématique ".

CONCLUSION

Le diagnostic des lésions traumatiques du pancréas, en phase aiguë, s'avère difficile; il s'aide des caractères particuliers du traumatisme et des dosages de l'amylase dans le sang et les urines. Les examens radiologiques ne sont pas d'un grand secours. A l'opposé le diagnostic des pseudo-kystes post-traumatiques du pancréas est relativement plus facile; il repose sur :

- la notion de traumatisme,
- l'existence d'un intervalle libre,
- la présence d'une tumeur épigastrique,
- enfin et surtout sur les examens radiologiques en particulier le T.G.D. et l'artériographie sélective du tronc coeliaque et de l'artère mésentérique supérieure.

TRAITEMENT CHIRURGICAL DES CONTUSIONS DU PANCREAS

I - ABORD DU PANCREAS :

Toute laparotomie pour contusion ou plaie de l'abdomen doit comporter un contrôle visuel de l'intégrité de la glande pancréatique, par effondrement du petit épiploon, ouverture large du ligament gastro-colique et si besoin est, décollement duodéno-pancréatique.

II - INVENTAIRE DES LESIONS :

Pour apprécier l'importance des lésions, il faut évacuer l'hématome qui entoure le pancréas. En faisant ceci avec beaucoup de prudence car l'on risque d'aggraver l'hémorragie.

Cette exploration permet d'apprécier 3 facteurs essentiels de gravité :

- la profondeur de l'atteinte parenchymateuse,
- l'importance des lésions canalaires,
- l'état des pédicules vasculaires sous-jacents.

Après inventaire des lésions, l'opérateur peut choisir entre plusieurs techniques, selon ses préférences ou ses

habitudes, le siège de la lésion et selon la lésion elle-même.

Ainsi, les caractères de la lésion et son siège nous ont amené à réaliser 2 pancréatectomies et une abstention : toilette péritonéale simple. Nous allons présenter tout d'abord l'observation dans laquelle nous nous sommes contentés de faire la toilette péritonéale : (il s'agit de l'observation n°1) " K... Abdelkrim, 8 ans, est hospitalisé le 14/3/1968 pour contusion abdominale. Il a été battu. L'état général est bon l'examen de l'abdomen ne révèle qu'une fosse lombaire gauche sensible. Le lendemain de son traumatisme, une laparotomie exploratrice est pratiquée, qui va montrer des organes sains et l'existence, dans l'arrière cavité des épiploons d'une sérosité sanglante.

Fermeture de la paroi. L'on pense à une contusion de la loge pancréatique et l'on vérifie l'amylasémie qui est à 125 U.S. et l'amylasurie qui est à 1030 U.S., soit à la limite de la normale. 5 jours après, l'amylasurie s'élève à 4212 U.S., un transit gastro-duodénal fait, ne montre rien d'anormal. L'enfant a été hospitalisé au total pendant 8 jours. Il a été revu 3 ans après et est contrôlé cliniquement et biologiquement : état général bon; les ferments pancréatiques sont à des taux normaux.

Nos deux autres malades ont subi une pancréatectomie car ils présentaient tous deux une rupture du pancréas. La pancréatectomie gauche, nous le rappelons, ne présente guère d'inconvénients. Les troubles glucidiques sont rares, d'autant qu'il s'agit de pancréas antérieurement sain.

Il s'agit d'une pancréatectomie gauche non réglée puisqu'elle emporte le segment glandulaire plus ou moins

détaché par le traumatisme. La fermeture du moignon pancréatique doit porter en tissu sain, non contus. Le Wirsung, s'il n'a pu être repéré est obturé par un point en X, appuyé, de fil non résorbable. La fermeture du moignon céphalique est ensuite assurée par une série de points séparés, prenant appui sur le péritoine et la capsule antérieure et postérieure. Enfin, le grand épiploon, basculé dans l'arrière cavité peut servir à capitonner la tranche pancréatique. Lorsque l'étanchéité de cette fermeture semble discutable, l'on met en place un drain au contact de la tranche pancréatique suturée.

La pancréatectomie gauche, associée à la suture de la tranche céphalique constitue certainement le moyen le plus rapide et le plus sûr.

Voici nos deux observations :

OBSERVATION N° 2 :

" S... Nadia, 5 ans, chute accidentellement d'un troisième étage le 29/1/1971, et présente un polytraumatisme grave. Entre autres, elle a un traumatisme crânien, une fracture du fémur droit et des signes d'hémorragie interne. Opérée en urgence, l'on découvre chez elle une rupture totale du pancréas, on pratique alors une pancréatectomie gauche et une splénectomie. L'enfant meurt en fin d'intervention ".

OBSERVATION N° 3 :

" O... Ali, 5 ans, est admis en urgence le 25/11/1971 pour contusion grave de l'abdomen. Il a été écrasé le même jour par un tracteur. A l'admission l'enfant est choqué et présente une défense de la paroi abdominale. L'intervention

découvre une rupture du pancréas et de la rate, que l'on traite par pancréatectomie gauche et splénectomie. En fin d'intervention l'enfant meurt par choc hémorragique, mal compensé, faute de sang.

Il existe d'autres méthodes pour traiter la contusion du pancréas, mais peu ou pas utilisées chez l'enfant. Nous ne ferons que les citer , ce sont :

- la suture du parenchyme qui ne peut être utilisée que dans les cas de déchirures partielles, laissant le Wirsung intact.
- la suture avec réparation canalaire qui peut être considérée comme le traitement idéal des ruptures complètes du pancréas.
- l'intubation canalaire avec suture pancréatique, technique complexe pour un malade traumatisé.
- les anastomoses pancréato-digestives qui sont indiquées dans les ruptures pancréatiques avec section du Wirsung.
- Enfin, le tamponnement drainage est le procédé le plus ancien. Il n'est pas à utiliser car il présente des risques d'infection et d'hémorragie.

Le pronostic habituel de ces lésions est bon lorsque le traitement a été précoce. Dans notre cas de pancréatite traumatique, l'enfant s'est rétabli en 8 jours. Nous déplorons les 2 décès chez les petits malades qui avaient une rupture de pancréas, mais le tableau ainsi que les lésions associées étaient gravissimes.

TRAITEMENT DES PSEUDO-KYSTES

La résorption spontanée de ces pseudo-kystes est improbable. Le pseudo-kyste n'a tendance qu'à s'accroître, à comprimer davantage les organes de voisinage. Sa rupture est possible, le plus souvent mortelle.

1°) Le traitement médical : n'est qu'un adjuvant : anti-enzymes et antibiotiques. Les anti-enzymes, dans les contusions du pancréas, n'enrayent pas l'évolution vers le pseudo-kyste.

2°) Le traitement chirurgical : ne se discute plus; il ne reste que le problème du choix de la méthode. 3 méthodes sont utilisées :

- le drainage externe (GUSSENBAUER 1883),
- le drainage interne (JEDLICKA 1923),
- l'exérèse (BOZEMAN 1881).

Pour notre part, nous avons traité 3 pseudo-kystes par exérèse et 2 par drainage interne. Nous n'avons pas utilisé la première méthode.

Le traitement chirurgical visera deux buts : assurer le drainage de la collection et éviter sa reproduction.

A - Le drainage interne.

Les différentes modalités de drainage interne,

prônées pendant les années 1950 - 1960 dans leurs principes et leurs résultats, par de nombreux auteurs, ont été vivement critiquées par MALLET-GUY et MICHOULIER en 1962. Pour eux, ces interventions présenteraient des inconvénients, des risques de reflux et d'infection du pseudo-kyste.

HOLLENDER (1962), FABRE (1963), RIBET et LATREILLE (1971) ainsi que LEGER (1971) sont par contre, pour le drainage interne qui leur apparaît comme une technique simple, sûre, aux résultats les plus constants. Cependant cette anastomose doit se faire dans des cas bien précis, essentiellement sur un pseudo-kyste non infecté. Elle doit être large, et faite au point déclive de la collection.

L'on peut employer la kysto-gastrostomie ou la kysto-jéjunostomie. 2 de nos 5 malades porteurs de pseudo-kyste ont été traités par kysto-jéjunostomie, car l'étendue du pseudo-kyste intéressait la presque totalité de la glande. Cette kysto-jéjunostomie se fait sur une anse exclue en Y selon la technique de ROUX. L'anse est montée et anastomosée au pseudo-kyste. C'est une technique logique et élégante car elle permet non seulement d'être faite sur le plan déclive, mais aussi, l'on peut la réaliser à l'endroit exact que l'on veut. Elle permet d'éviter le reflux du bol alimentaire dans l'anse, en la prenant assez longue, 40 centimètres environ. Voici les observations de nos 2 malades traités par kysto-jéjunostomie :

PREMIERE MALADE : OBSERVATION N°6.

K... Baya, 13 ans, est hospitalisée dans notre service le 23/10/1968 pour tumeur abdominale apparue un mois après une contusion abdominale. Il s'agit d'une tuméfac-

tion volumineuse, siègeant à l'hypocondre et au flanc gauches, peu sensible, bien limitée, de consistance ferme.

Les examens complémentaires sont normaux; les ferments pancréatiques n'ont pas été dosés en per-opératoire.

Intervention le 8/11/1968 : " tout d'abord, l'on découvre de vieilles taches de bougie et des fausses membranes sur l'épiploon, puis un gros kyste dont la ponction ramène un litre de liquide jaunâtre. Ce kyste est jeune, avec de pseudo-parois inflammatoires et son étendue semble intéresser la presque totalité de la glande. En bas le mésocôlon transverse est envahi par la paroi inférieure du pseudo-kyste.

Dans de telles conditions anatomo-pathologiques, la pancréatectomie partielle n'est pas réalisable et l'on pratique alors une kysto-jéjunostomie.

Drainage et fermeture de la paroi. Suites opératoires bonnes ".

DEUXIEME MALADE : OBSERVATION N° 7 :

BOU... Nadjat, 13 ans, est hospitalisée dans notre service le 13/5/1970 pour traumatisme abdominal survenu la veille. Il s'agit d'une chute de un mètre environ ayant entrainé une contusion épigastrique par le rebord d'une table.

L'état général est médiocre. L'enfant vomit et se plaint de douleurs localisées à l'hypocondre et au flanc gauches. La palpation de ces régions réveille une douleur vive.

L'amylasémie est alors à 483 U.S., l'amylasurie à 2.498 U.S., l'hématocrite à 30 %. Chez cette malade, la

coeliagraphie objective une expansivité avasculaire au niveau de la tête du pancréas, s'étendant à droite et refoulant le bord interne du foie.

Intervention le 29/5/1970 " on découvre un énorme kyste refoulant l'estomac, soulevant le ligament gastro-colique. Sa ponction ramène 1250 cc de liquide sanglant. La vésicule est très tendue. Le pseudo-kyste, là encore, semble intéresser la presque totalité de la glande et on ne palpe qu'une petite partie de la tête. L'on réalise alors une kysto-jéjunostomie. Drainage et fermeture de la paroi ". Suites opératoires bonnes,le 20° jour post-opératoire la malade quitte le service, mais 2 jours après, revient pour des douleurs abdominales intenses, intéressant l'hypocondre et le flanc gauches, irradiant à l'épaule et à la cuisse gauches.

Sous Zymofren, ces douleurs disparaissent rapidement. Cependant, l'amylasémie reste élevée à 570 U.S. ainsi que l'amylasurie : 1120 U.S.

Le 2° séjour dure 12 jours et la malade sort de nouveau. Au 32ème jour post-opératoire, l'amylasémie est encore élevée : 345 U.S. Enfin, en Février 1971, l'enfant est contrôlée. Son état général est bon,

- son amylasémie est à 170 U.S.,
- son amylasurie, à 760 U.S.,
- sa glycémie à 0,91 g/l.

La kysto-jéjunostomie peut être accompagnée d'une hémorragie. Elle peut donner lieu à une fistule pancréatique permanente ou à une infection de la cavité kystique. Elle n'est donc pas dénuée de danger.

Dans notre deuxième cas de kysto-jéjunostomie,

la malade présente après son intervention, des douleurs abdominales qui ont disparu grâce au repos et aux anti-enzymes.

L'autre méthode, la kysto-gastrostomie, permet d'anastomoser directement le pseudo-kyste à la face postérieure de l'estomac. Ce pseudo-kyste doit être bien drainé, l'anastomose ne devant pas être un récessus de la poche gastrique, susceptible de suppurer.

Les complications sont plus fréquentes au cours de la kysto-gastrostomie qu'au cours de la première technique. Ce sont l'infection et l'hémorragie.

B / Le drainage externe :

Bien que nous ne l'ayons pas utilisé, nous allons en parler.

Il fut la première méthode chirurgicale utilisée pour traiter le pseudo-kyste du pancréas. Lorsque celui-ci ne s'accompagne pas de lésions du Wirsung et ne communique pas directement avec un canal excréteur de gros calibre, il amène la guérison après une durée d'écoulement variant de quelques jours à quelques semaines. De même, en présence d'un paroi kystique trop mince pour permettre une anastomose dans de bonnes conditions, le drainage externe sera la technique de sécurité. Cette intervention est simple et bénigne et ceci est un fait important à considérer chez des malades à l'état général souvent altéré et parfois plus ou moins infectés.

Elle réserve l'avenir mais apporte en tout cas une amélioration de l'état général et de l'état local et permet, si cela est nécessaire, une nouvelle intervention dans de bonnes conditions. Elle n'est pas sans danger : elle peut

provoquer l'apparition d'une fistule pancréatique permanente et peut s'accompagner d'hémorragie.

La 3ème et dernière méthode de traitement du pseudo-kyste post-traumatique du pancréas chez l'enfant est la pancréatectomie gauche que nous avons utilisé 3 fois.

Chez l'enfant, selon plusieurs auteurs, elle est simple du fait de la fragilité des séreuses. LEVITSKY, LUSSKY et DECONOMOPOULOS, qui y ont eu recours, insistent sur l'aisance avec laquelle l'ablation totale du pseudo-kyste fut possible et sur le fait que la convalescence de leurs malades fut rapide. Elle est souvent associée à une splénectomie, comme ce fut le cas chez un de nos malades.

Elle est certes, assez longue et choquante, plus qu'un simple drainage ou qu'une kysto-anastomose, mais ses suites sont simples et elle met à l'abri de la fistulisation.

Nous avons traité 3 malades par pancréatectomie gauche. La convalescence fu variable. 2 de nos malades sont sortis le 15ème jour qui suit l'opération; le 3ème, opéré 33 jours après son traumatisme, et qui était en mauvais état général, est décédé le 4ème jour post-opératoire. Dans nos observations de kysto-jéjunostomie, pour comparer la durée de convalescence, nous constatons que l'une des malades est sortie le 13ème jour post-opératoire soit plus précocément, mais l'autre, non seulement est sortie plus tardivement, au 20 ème jour post-opératoire, mais a du être réadmise dans le service pour une période supplémentaire de 12 jours.

Voici nos 3 observations :

PREMIER MALADE (Observation n°4) :

KH... Saâdia, 8 ans, est hospitalisée le 24/2/1967 pour traumatisme thoraco-abdominal survenu la veille. Nous notons l'existence d'une dyspnée et d'une douleur épigastrique spontanée et provoquée par la palpation.

La radiographie sans préparation de l'abdomen montre une opacité sus-mésocolique qui nous incite à ponctionner l'abdomen mais nous ne ramenons pas de liquide.

L'amylasémie est à 110 U.S., l'amylasurie à 4.450 U.S., l'hématocrite à 34 %. 19 jours après le traumatisme, l'examen clinique découvre une masse épigastrique, arrondie, rénitente. Le transit gastro-duodénal montre l'élargissement du cadre duodénal avec étirement de D 3 et refoulement de D 1 en avant et à droite.

La coeliacographie objective un refoulement, à droite, des branches hépatiques du lobe droit. L'amylasémie s'élève à 1101 U.S.

L'intervention est pratiquée le 28/3/1967, soit un mois après la date de survenue du traumatisme. " Il existe un gros kyste médian, soulevant l'estomac. Sa ponction ramène 400 cc de liquide. Le pseudo-kyste est corporéo-caudal; son ablation est longue à cause des phénomènes inflammatoires intenses. La résection paraît impossible à cause du danger vasculaire de la veine porte et l'on pense à une kysto-jéjunostomie. Cependant, la paroi est très épaisse et le pseudo-kyste comporte deux poches. Aussi termine-t-on par une pancréatectomie d'amont. Drainage et fermeture de la paroi ".

Suites opératoires simples. L'amylasémie redevient normale : 73 U.S. et l'enfant sort le 15ème jour post-opératoire. Un contrôle 4 ans plus tard donne un taux d'amyla-

sémie à 50 U.S. ce qui est excellent.

DEUXIEME MALADE (observation n° 5) :

K... Salah, est évacué de la Clinique Médicale Infantile le 28/8/1967 pour tumeur abdominale. En Avril 1967, l'enfant a été victime d'un accident de la circulation.

L'examen de l'abdomen révèle l'existence d'une tumeur siègeant à l'épigastre et à l'hypocondre gauche, avec circulation collatérale, de consistance ferme, semblant bilobée et donnant le contact lombaire.

Un transit gastro-duodénal montre un déroulement du cadre duodénal avec images de compression de D 1. L'amylasémie est élevée : 217 U.S.

Le malade est opéré le 25/9/1967 avec le diagnostic de pseudo-kyste post-traumatique. " L'on découvre un gros kyste bilobé, dont la ponction ramène 2 litres de liquide séro-sanglant. Ce pseudo-kyste est enlevé totalement avec la queue du pancréas, c'est-à-dire, que l'on réalise une pancréatectomie gauche. Drainage et fermeture de la paroi ". Suites opératoires simples.

Le malade quitte le service le 15 ème jour post-opératoire. Il est contrôlé un mois après : amylasémie à 359 U.S. et 4 ans après : amylasémie à 30 U.S. et glycémie à 1,05 g/l.

TROISIEME MALADE (Observation n°8) :

AM... Fatah, 10 ans, est évacué de l'hôpital de Bougie le 12/8/1971, pour tumeur abdominale. 20 jours aupara-

vant l'enfant serait tombé " à plat ventre ". Depuis, il maigrit de façon alarmante, vomit et se plaint de douleurs abdominales continues. L'état général est mauvais.

L'examen de l'abdomen découvre une masse épigastrique mal limitée et sensible. Devant pareil tableau et surtout devant cet amaigrissement, le diagnostic de pseudo-kyste post-traumatique du pancréas est tout de suite posé.

L'amylasémie est très élevée : 749 U.S. Le malade est opéré le 25/8/1971.

" Découverte d'un énorme kyste qui soulève l'estomac et plonge dans le pelvis. Sa ponction ramène 2,5 litres de liquide jaune-vert. Sa paroi inférieure est très inflammatoire; sa cavité présente en son centre un cratère nécrosé et hémorragique. Le drainage externe semble insuffisant face à l'infection et à l'hémorragie et devant la fragilité des parois, le drainage interne semble impossible. On pratique donc une pancréatectomie gauche et une splénectomie. Fermeture de la paroi ".

L'état général du malade s'altère malheureusement et il meurt le 4ème jour post-opératoire.

Nous précisons que dans nos 5 interventions, la voie d'abord a été la voie médiane sus-ombilicale.

Nous n'avons pas utilisé le drainage externe qui semble pourtant donner de bons résultats comme nous pouvons le constater dans cette observation de RIBET et LATREILLE publiée en 1971 : " L'enfant H... André, 13 ans, reçoit le 8/10/1971, au cours d'un match de foot-ball, le ballon tiré à bout portant, dans l'hypocondre gauche. 8 jours après, il présente une volumineuse tumeur du flanc gauche.

L'artériographie coelio-mésentérique montre un tronc coeliaque refoulé en haut et à droite, un soulèvement de l'artère splénique et un refoulement vers le haut de l'artère gastro-épiploïque. L'intervention, réalisée le 5/11/1970, permet le drainage externe d'un pseudo-kyste du pancréas. Le 24/11/1970 une fistulographie ne montre pas de communication de la cavité résiduelle avec les canaux pancréatiques. Le 10/12/1970, l'écoulement se tarit, l'orifice du drain se referme". Il a fallu ici 15 jours au drainage externe pour guérir le malade.

Nous citerons également une observation de HOLLENDER et ADLOFF publiée en 1962, pour illustrer la kysto-gastrostomie, technique que nous n'avons pas utilisée également: " M... L..., 11 ans, tombe du haut d'une chaise sur la région épigastrique. Suspiçion de rupture de rate et laparotomie exploratrice . " La rate est intacte; il existe un hématome rétro-péritonéal et une déchirure du ligament pancréatico-splénique. Splénectomie. 15 jours plus tard,reprise des douleurs abdominales. Le T.G.D. montre une compression gastrique par une ombre extrinsèque et rétro-péritonéale.

La 2ème intervention découvre un volumineux pseudo-kyste du pancréas, contenant 1.300 cc de liquide. Une kysto-gastrostomie est pratiquée. Suites opératoires simples."

Un T.G.D. de contrôle pratiqué quelques jours après montre la disparition de l'image de compression gastrique.

Nous avons illustré la kysto-jéjunostomie par deux de nos observations; mais nous ajouterons une de RIBET et LATREILLE, publiée en 1971 qui est très intéressante.

" L'enfant R... Marc, 11 ans, présente le 15/5/1964, à la suite d'une chute " à plat ventre ", un état de choc avec défense abdominale maximum à l'épigastre. Laparotomie exploratrice : brèche dans le ligament gastro-colique et hémopéritoine.

Le malade est mis sous anti-enzymes et sort au 15 ème jour post-opératoire. Quelques jours après sa sortie il présente un syndrome abdominal aigu avec élévation de l'amylasémie et de l'amylasurie. L'intervention pratiquée en urgence montre une pancréatite oedémateuse.

7 jours après cette 2 ème intervention apparaît une masse épigastrique, accompagnée d'une altération de l'état général et surtout d'un amaigrissement. Il est opéré une nouvelle fois, ce qui révèle alors l'existence d'un pseudo-kyste rétro-gastrique. Kysto-jéjunostomie sur anse en Y. Suites opératoires simples. De nombreux contrôles sont faits par la suite; la malade n'a aucune séquelle ".

Cette observation montre la complexité d'évolution des pseudo-kystes.

Nous terminons enfin notre chapitre par une observation de GRAHAM et FRASER publiée en 1969, relatant un pseudo-kyste traité par pancréatectomie gauche.

" W... S, 7 ans, est admis en urgence le 11/8/1967, pour chute sur son guidon de bicyclette, au cours d'un accident de la circulation. 48 heures après, il subit une laparotomie exploratrice qui montre l'existence d'une pancréatite oedémateuse. Toilette soigneuse et fermeture de la paroi. Progressivement cependant, vont s'installer des douleurs abdominales qui vont en s'accentuant.

Le T.G.D. révèle une image de compression gastrique. L'amylasémie est élevée. Une nouvelle intervention est pratiquée un mois après la date du traumatisme, montrant une rupture du pancréa qui avait été masquée auparavant par l'oedème. Une pancréatectomie et une splénectomie sont réalisées. Suites opératoires simples.

RESULTATS DU TRAITEMENT.

Nous avons présenté :

1°) Trois observations de contusions du pancréas :

2 malades avaient des lésions associées à leur rupture du pancréas : rupture de rate dans un cas, fracture du fémur droit, traumatisme crânien dans l'autre cas. La rupture du pancréas de ces 2 malades a été traitée par pancréatectomie gauche. Mais les 2 enfants sont morts en fin d'intervention par choc hémorragique mal compensé faute de sang. Le 3ème enfant présentait une contusion pancréatique simple et nous n'avons procédé chez lui qu'à une toilette péritonéale soigneuse. Le malade a quitté le service 8 jours après et a été contrôlé à 2 reprises de façon satisfaisante à 3 ans d'intervalle.

2°) Cinq observations de pseudo-kystes : 2 malades ont développé leur tumeur dans le service; 3 ont été admis d'emblée pour tumeur abdominale. 4 de ces enfants avaient un état général assez bien conservé; le 5ème était en mauvais état général avec surtout un amaigrissement important.

Nous avons pratiqué chez ces malades et selon

les caractères anatomo-pathologiques de leur pseudo-kystes, soit une pancréatectomie d'amont, soit une kysto-jéjunostomie. Nous avons eu de bons résultats chez 4 de ces malades. Le 5ème, qui avait été admis en mauvais état, est décédé le 4ème jour post-opératoire. Les bons résultats chez les autres malades le sont aussi bien dans les suites immédiates que lointaines.

Nous soulignerons donc la gravité des contusions du pancréas lorsqu'elles sont associées à d'autres lésions; et la bénignité des interventions, pourtant audacieuses, qui guérissent les séquelles des traumatismes du pancréas.

C O N C L U S I O N

Nous rapportons aujourd'hui 8 observations de lésions du pancréas, qui relatent 3 cas de contusions et 5 cas de pseudo-kystes post-traumatiques. Nous insisterons sur le fait que cette pathologie, qui était considérée comme étant exceptionnelle fait, à l'heure actuelle, l'objet de nombreux travaux, sa fréquence augmente régglièrement,en même temps que croît le nombre des accidents de la circulation. Ce qui pose un problème thérapeutique chirurgical.

Le pancréas, bien protégé par sa situation profonde, ne peut être blessé qu'au cours de traumatismes particuliers par leur siège épigastrique, leur direction d'avant en arrière, leur intensité.

La glande est alors écrasée contre le billot vertébral. Lorsque le traumatisme blesse le canal de Wirsung, nous avons immédiatement des lésions de pancréatite aiguë tandis que l'atteinte des canalicules excréteurs aboutit progressivement à la constitution d'un pseudo-kyste.

Ce pseudo-kyste apparaît après un intervalle libre de durée variable, 16 jours à 5 mois dans nos observations.

Il possède fréquemment une paroi d'emprunt bien individualisée dont l'intérêt chirurgical est évident. Cliniquement, le diagnostic de contusion du pancréas est difficile à poser devant la non-spécificité des signes observés et il n'est guère aidé par les examens complémentaires.

Par contre, le diagnostic de pseudo-kyste post-traumatique est plus aisé devant l'association :

- de la notion de traumatisme antérieur,
- d'un intervalle libre entre la date de ce traumatisme et l'apparition

- d'une tumeur de l'hypocondre gauche qui cependant n'est pas toujours évidente et peut être remplacée par une simple distension abdominale.

Les examens complémentaires sont, dans ce cas, plus parlants, en particulier le transit gastro-duodénal et l'artériographie sélective du tronc coeliaque et de l'artère mésentérique supérieure, ainsi que les dosages des ferments pancréatiques.

Les taux d'enzymes pancréatiques sont supérieurs à la normale et les examens radiologiques montrent la compression, par la tumeur, des organes voisins.

Les indications thérapeutiques varient selon qu'il s'agit d'une pancréatite traumatique ou de séquelles d'un traumatisme du pancréas.

Nous avons trois observations de pancréatite traumatique : deux malades ont subi une pancréatectomie gauche car ils présentaient une rupture totale du pancréas; le troisième, n'yant pas de lésion grave, n'a bénéficié que d'une toilette péritonéale soigneuse.

Quant aux cinq autres malades, tous porteurs de pseudo-kystes post-traumatiques du pancréas, trois ont subi une pancréatectomie gauche et deux, une kysto-jéjunostomie. Chez ces deux derniers malades, nous aurions préféré une pancréatectomie gauche, mais les conditions anatomo-pathologiques ne le permettaient pas.

RESULTATS DU TRAITEMENT :

Nous avons 2 décès parmi nos 3 malades traités pour contusion. Mais chez les deux malades décédés, le pronostic était d'emblée gravissime, puisqu'il y avait association, de lésions graves à la rupture du pancréas. Parmi les 5 malades porteurs de pseudo-kystes, un seul est décédé; il s'agit d'un enfant qui avait été admis avec un mauvais état général, et surtout un amaigrissement important. Chez les 4 autres, les résultats immédiats et lointains ont été satisfaisants.

BIBLIOGRAPHIE

1 - M. ABOULOLA, R. BOUAYAD AGHA, Y. MUSTAPHA : " 94 traumatismes de l'abdomen chez l'enfant ". Ann. Alg. Chir. 1969, 3, n°3 : 89-97.

2 - F. d'ALLAINES, Ch. DUBOST, J.L. LORTAT-LACOB : " Lésions traumatiques du pancréas " page 677-679, et " Pseudo-kystes post-traumatiques du pancréas ", page 707-712. Path. Chir. Abd. App. Dig. Ed. FLAMMARION, 1956.

3 - W.O. BARNETT, J.D. HARDY, R.L. YELVERTON : " Pancréatic tauma; Review of 23 cases ". Ann. Surg. 1966, 163 : 892-901.

4 - BIEMANN OTHERSEN Jr.H.,F.T. MOORE, E.T. BOLES : " Traumatic pancréatitis and pseudo-cysts in childhood ". J. Trauma. 1968, 8, 4 : 535-546.

5 - BONGIOVI J.J., LOGOSSO R.D. : " Pancréatic pseudo-cyst occuring in the battared child syndrom ". J. Ped. Surg. 1969, 4, 2 : 220-226.

6 - CLEVELAND H.C., REINSCHMIDT J.S., WADDELL W.R. : " A study of traumatic pancréatitis an increasing problem ". Surg. Clin. N. America. 1963, 43, : 401.

7 - De SCOVILLE A., MONSEUR J., COMPERE J. : " Faux kyste post-traumatique du pancréas et thrombose de la veine splénique ". PRESSE MED., 1964, 72, : 587-588.

8 - EKENGREN K., SODERLUND S. : " Signes radiologiques des lésions traumatiques du pancréas chez l'enfant ". Ann. Radiol. 1966, 9, n°1-2 : 279-285

9 - M. FEVRE : " Ruptures traumatiques du pancréas ". Chirurgie Infantile d'urgence. Masson & Cie Ed. 1958 : 177-179.

10 - J. FIGARELLA : " Contusions de l'abdomen. Lésions du pancréas" Pathologie Médico-Chirurgicale de l'abdomen. Précis du praticien. Ed. Baillère. 1956 : 488.

11 - H. FRAISSE, J. MELEY : " Pseudo-kystes traumatiques du pancréas ". J. Med. Lyon. 5 Mars 1962, 43, n°1006 : 371-384.

12 - G. GUILLEMIN : " Possibilités actuelles de la chirurgie du pancréas ". Cahiers Méd. Lyonnais. 30 Nov. 1966, 42, n°28 : 2149-2154.

13 - GRAHAM C., FRASER : " Handlebar " Injury of the pancréas : report of a case complicated by pseudo-cyst formation with spontanéous internal rupture ". J. Péd. Surg. April 1969, 4, n°2 : 216-219.

14 - L. HOLLENDER, M. ADLOFF : " Les pseduo-kystes du pancréas d'origine traumatique chez l'enfant ". Arch. Mal. App. Dig. Janv. Fév. 1961, 50, n°1-2 : 57-62.

15 - L. HOLLENDER, M. ADLOFF, Ch. VIVILLE : " Les lésions traumatiques du pancréas ". Arch. Mal. App. Dig. 1962, 51,: 57-62.

16 - S. HOWARD, STURIM : " Surgical management of traumatic transection of the pancréas ". Review of 9 cases and litterature review. Ann. Surg. 1966, 163 : 399-407.

17 - JUSKIEWENSKI S. : " Les traumatismes abdominaux de l'enfant ". Vie Med. 17 Mai 1971, 1 : 2107-2118.

18 - KAPLAN M., Mac PHERSON R.C., WATMAN : " Experimental production of pseudo-cysts of the pancréas in the dog ". Surg. Gyn. Obst. 1958, 107 : 221.

19 - KERRY R.L., GLAS W.N. : " Traumatic injurias of the pancreas and duodenum ". Arch. Surg. 1962,85 : 813-816.

20 - KILMAN J.W., KAISER G.C., KING R.D. : " Pseudo-kystes pancréatiques chez le nourrisson et l'enfant ".Surg.1964 55 : 455-461.

21 - LEGER L. BREHANT J. : " Traumatisme du pancréas ". Monographies Chir. Masson & Cie Ed. 1956, Chap. II : 22-37.

22 - LEGER L. : " Chirurgie du pancréas ". Nouveau traité de technique chirurgicale. Masson & Cie Ed. 1962, 12, : 2.

23 - LEGER L., J.P. LENRIOT, LECORDIER M. : " Pseudo-kystes du pancréas. Implications de la phase d'enkystement. A propos de 90 cas ". J. Chir.Oct. 1971,102,n°4 : 281-306.

24 - LENRIOT J.P. : " Duodéno-pancréatectomie céphalique pour traumatisme pancréatique ". Presse Med. 76, n°33, 14 Sept. 1968.

25 - LETTON A.H., WILSON J.P. : " Traumatic severance of the pancreas treated bb Roux-Y-anatomosis ". Surg. Gyn.Obst. 1959, 109 : 473.

26 - MANSOURI H., ABOULOLA M. : " Pseudo-kystes post-traumatiques du pancréas. A propos de 4 cas ". Lyon Chir. 64, n°5, Sept. Oct. 1963 : 761.

27 - DECONOMOPOULOS C.T., LEE C. Jr. : " Pseudo-cysts of the pancreas in enfants and young children ". Surg. 47, 1960 : 836-845.

28 - PATEL J., PATEL J.C., LEGER L.:" Chirurgie des traumatismes du pancréas. Nouveau traité de technique. Voies biliaires extra-hépatiques et pancréas. Masson & Cie ED. Tome 12, Fasc. 2 : 380-387.

29 - POPPER H.L., NECHELES H. :" Bancréatitic injuries and experimental study ". Surg. Gyn. Obst. 93 : 621-624, 1951.

30 - M. RIBET, J.P. LATREILLE : " Faux kystes post-traumatiques du pancréas chez l'enfant ". J. Chir. Juil. Août 1971, 102, n°1-2 : 37-44.

31 - ROBERT K., BRAWLEY : " Severe upper abdominal injuries treated by pancreatico-duodenectomy ". Surg.Gyn.Obst. March 1968, 126, n°3 : 516-522.

32 - SOUPAULT R. : " A propos des faux kystes du pancréas ". Mém. Acad. Chir. 1958, 84 : 678-683.

33 - THAL A.P., WILSON R.F. : " A pattern of severe blunt trauma to the region of the pancreas ". Surg. Gyn. Obst. 1964, 119 : 773-778.

34 - THOMPSON R.J., HINSHAW D.B. : " Pancreatic trauma. Review of 87 cases ". Ann. Surg. 1966, 163 : 153-160.

UNIVERSITE D'ALGER
FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
Année 1972 - N°

PATHOLOGIE TRAUMATIQUE DU PANCREAS CHEZ L'ENFANT

(A PROPOS DE 8 OBSERVATIONS)

THESE

Pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement

le 20 Juin 1972

par

Mlle REMILI Belkis

née le 1er Fevrier 1945

à AZIZ

Membres du Jury :

M. M. ABOULOLA, Professeur de Chirurgie Infantile . . . . . } **Président**

M. MENTOURI, Professeur de Chirurgie Générale . . . . . }

M. ILLOUL, Professeur de Gastro - Entérologie . . . . . } **Juges**

M. B. KHATI, Professeur de Pédiatrie et de Puériculture . . . . . }